अंक 5 : फरवरी, 2023
चौ-मासिक, बेंगलूरु

Azim Premji University

अज़ीम प्रेमजी यूनिवर्सिटी
लर्निंग कर्व

अज़ीम प्रेमजी विश्वविद्यालय का प्रकाशन



पर्यावरण जागरूकता के लिए शिक्षा

सम्पादन समिति

प्रेमा रघुनाथ, मुख्य सम्पादक
अज़ीम प्रेमजी विश्वविद्यालय,
सर्वे नम्बर 66, बुरुगुंटे विलेज, बिक्कनाहल्ली मेन रोड,
सरजापुरा, बेंगलूरु, कर्नाटक - 562 125
prema.raghunath@azimpremjifoundation.org

शेफ़ाली त्रिपाठी मेहता, सह-सम्पादक
अज़ीम प्रेमजी विश्वविद्यालय,
सर्वे नम्बर 66, बुरुगुंटे विलेज, बिक्कनाहल्ली मेन रोड,
सरजापुरा, बेंगलूरु, कर्नाटक - 562 125
shefali.mehta@azimpremjifoundation.org

चन्द्रिका मुरलीधर
अज़ीम प्रेमजी विश्वविद्यालय,
सर्वे नम्बर 66, बुरुगुंटे विलेज, बिक्कनाहल्ली मेन रोड,
सरजापुरा, बेंगलूरु, कर्नाटक - 562 125
chandrika@azimpremjifoundation.org

निमरत खण्डपुर
अज़ीम प्रेमजी विश्वविद्यालय,
सर्वे नम्बर 66, बुरुगुंटे विलेज, बिक्कनाहल्ली मेन रोड,
सरजापुरा, बेंगलूरु, कर्नाटक - 562 125
nimrat.kaur@azimpremjifoundation.org

सम्पादकीय कार्यालय
सम्पादक, अज़ीम प्रेमजी यूनिवर्सिटी लर्निंग कर्व
अज़ीम प्रेमजी विश्वविद्यालय,
सर्वे नम्बर 66, बुरुगुंटे विलेज, बिक्कनाहल्ली मेन रोड,
सरजापुरा, बेंगलूरु, कर्नाटक - 562 125
Phone : 080-6614 4900
Fax : 080-6614 4900
Email: publications@apu.edu.in
Website: www.azimpremjiuniversity.edu.in

शोभा लोकनाथन कवूरी
अज़ीम प्रेमजी विश्वविद्यालय,
सर्वे नम्बर 66, बुरुगुंटे विलेज, बिक्कनाहल्ली मेन रोड,
सरजापुरा, बेंगलूरु, कर्नाटक - 562 125
shobh.kavoori@azimpremjifoundation.org

सलाहकार
हृदय कान्त दीवान, सचिन मुले
एस. गिरिधर, सुधीश वेंकटेश, उमाशंकर पेरिओडी

इस अंक के विशेष सलाहकार
हरिणी नागेन्द्रा
सीमा मुंडोली

प्रकाशन समन्वयक
गरिमा जैन
शहनाज़ बेगम

हिन्दी अंक सम्पादक
राजेश उत्साही

हिन्दी अनुवाद
एकलव्य फ़ाउण्डेशन
समन्वय : प्रतिका गुप्ता

आवरण चित्र
शासकीय प्राथमिक स्कूल, तिवारिया, ब्लॉक धरसीवा,
जिला रायपुर, छत्तीसगढ़
चित्र सौजन्य : पुरुषोत्तम सिंह ठाकुर

डिज़ाइन
Banyan Tree
98458 64765

हिन्दी अंक लेआउट एवं मुद्रक
आदर्श प्रा.लि. भोपाल
+91-755-2555442

कृपया ध्यान दें :

- ***इस अंक में प्रकाशित लेख मूलत: अज़ीम प्रेमजी यूनिवर्सिटी लर्निंग कर्व (अँग्रेज़ी) अंक 13 अगस्त, 2022 के लेखों के हिन्दी अनुवाद हैं। मूल अँग्रेज़ी अंक को https://azimpremjiuniversity.edu.in/learning-curve से डाउनलोड किया जा सकता है।***
- ***यह हिन्दी अंक या इसके अलग-अलग लेख https://anuvadasampada.azimpremjiuniversity.edu.in/ पर उपलब्ध हैं।***
- ***लेखों में व्यक्त विचार और दृष्टिकोण लेखकों के अपने हैं। अज़ीम प्रेमजी फ़ाउण्डेशन या अज़ीम प्रेमजी विश्वविद्यालय का उनसे सहमत होना आवश्यक नहीं है।***

'' अज़ीम प्रेमजी यूनिवर्सिटी लर्निंग कर्व, अज़ीम प्रेमजी विश्वविद्यालय का प्रकाशन है। इसका उद्देश्य शिक्षकों, शिक्षक-अध्यापकों, स्कूल प्रमुख, शिक्षा अधिकारियों, अभिभावकों और गैर-सरकारी संगठनों तक ऐसे प्रासंगिक और विषयगत मुद्दों में पहुँच बनाना है जो उनके रोजमर्रा के काम से सम्बन्धित हैं। लर्निंग कर्व शैक्षिक जगत के विभिन्न दृष्टिकोणों, अभिव्यक्तियों, परिप्रेक्ष्यों, नई जानकारियों और नवाचार की कहानियाँ प्रस्तुत करने के लिए एक मंच प्रदान करता है। इसका मूल विचार 'शैक्षणिक' और 'अभ्यासकर्ता' के मध्य सन्तुलन हेतु उन्मुख पत्रिका के रूप में स्थापित होना है।''

सम्पादक की ओर से



यह साफ़ दिख रहा है कि स्थितियाँ बेहद ख़राब होने वाली हैं। यदि हम, मनुष्य के रूप में एवं एक जीवित प्रजाति के रूप में, अपने आस-पास की हर चीज़ से हर दिन मिलने वाली चेतावनियों पर ध्यान नहीं देते, तो हमारी बर्बादी तय है।

क्या यह बात कठोर लगती है? कोई भी निराशावादी नहीं बनना चाहता मगर हमारे आस-पास की घटनाएँ इस भयावह सम्भावना की ओर इशारा कर रही हैं।

अख़बार इस सबसे भरे हुए हैं — पृथ्वी हर साल और गरम हो रही है, बेमौसम बारिश से नदियाँ उफन रही हैं जिससे मैदानी इलाक़ों में बाढ़ आ रही है। मैदानी इलाक़े जलमग्न हो रहे हैं क्योंकि झीलों की जगह रिहायशी इलाक़ों ने ले ली है, कुछ जगहें रेगिस्तान में तब्दील हो रही हैं जबकि आर्कटिक की बर्फ़ एक ख़तरनाक दर से पिघल रही है। ग्लैशियर भी पिघल रहे हैं; मानसून देरी से आ रहे हैं लेकिन एक बार आने के बाद वे लम्बे समय तक चलते रहते हैं।

वहीं पक्षी व अन्य जानवर, चाहे स्थलीय हों या जलीय, लगातार कम देखे जा रहे हैं और हमारे ग्रह का हरित आवरण तेज़ी से क्षीण हो रहा है। दुनिया भर के पर्यावरणविद हर मोर्चे पर ख़तरे की घण्टी बजा रहे हैं, इस उम्मीद में कि किसी तरह सन्देश आगे जाए। हमें पेट्रोल एवं डीजल पीने वाले वाहनों के नुक़सान के बारे में बताया जा रहा है। हवाई यात्रा को यातायात के साधन के रूप में सही नहीं माना जाता है हालाँकि उसकी गति व क्षमता उसे लोकप्रिय बनाती है।

हमें यह भी बताया जाता है कि वैश्विक तापमान की हर बढ़ती डिग्री के साथ हमें दूरगामी बदलावों के लिए तैयार रहना चाहिए। जैसे-जैसे जंगल काटे जा रहे हैं और उसके परिणामस्वरूप मनुष्यों व पशुओं का आमना-सामना बढ़ रहा है। हमें और अधिक रोगजनकों के फैलने के लिए भी तैयार रहना चाहिए। अभी-अभी कोविड-19 के विषाणु और उसके विनाशकारी परिणामों का अनुभव करने के बाद, हमें किसी बेहतर सबूत की ज़रूरत नहीं है।

तो हम ज़रूरी परिवर्तनों के लिए किसके पास जा सकते हैं? हम खोए हुए सन्तुलन को थोड़ा सुधारने का प्रयास कैसे कर सकते हैं? हम यह कैसे सुनिश्चित कर सकते हैं कि यह ग्रह अगली सहस्राब्दी तक विलुप्त नहीं होगा? क्योंकि हम अभी ऐसी जगह पर आ चुके हैं। हमें ठहरकर इस बात पर विचार करना होगा कि जो सम्भव है उसे पुनः प्राप्त कैसे करें और जो बचा है उसे मानव जाति की सामूहिक लापरवाही से कैसे संरक्षित करें? क्योंकि अगर हमारे पास चाह हो तो ये किया जा सकता है।

हम आने वाली पीढ़ी (छोटे बच्चे जो अभी स्कूलों में है, ख़ासकर प्राथमिक कक्षाओं में) और उनके शिक्षकों की ओर देखते हैं। लर्निंग कर्व का यह अंक खोई हुई ज़मीन को पुनः प्राप्त करने के लिए इन लोगों को जानकारी देने व शिक्षित करने के महत्त्वपूर्ण कार्य के प्रति समर्पित है। शिक्षक एवं विद्यार्थी कुछ करने से पहले थोड़ा रुककर सोच-विचार कर रहे हैं। इस अंक का प्रत्येक लेख कक्षा के आदान-प्रदान की ताक़त को दर्शाता है। इन लेखों में शिक्षक अपने अनुभवों और निष्कर्षों के बारे में बताते

हैं। कुछ लेखकों को यह जानकर आश्चर्य एवं ख़ुशी हुई कि छोटी उम्र के उनके विद्यार्थी जिस परिवेश में रहते हैं, उसके बारे में, वहाँ के पेड़ों के पत्तों और फलों के बारे में और वहाँ की मिट्टी के बारे में कितना कुछ जानते हैं। एक लेख जल तालिका (वाटर टेबल) के बारे में शिक्षकों और विद्यार्थियों द्वारा साथ में किए गए प्रायोगिक कार्यों द्वारा हुई खोजों के बारे में बताता है। दो लेख उनके द्वारा छोटे बच्चों के साथ की गई प्रकृति की सैर और उस दौरान साथ में की गई खोजों के बारे में बताते हैं। वहीं एक अन्य लेख एक सुन्दर पहाड़ी इलाक़े में बने स्कूल में होने के सुख का वर्णन करता है जहाँ रोज प्रकृति को ताज़ी निगाहों से देखना सम्भव है। प्रकृति में सबसे बड़े असन्तुलन पैदा करने वाली प्रजाति के रूप में यह हम पर है, कि हम हमारे बच्चों को उनके हर चयन के परिणामों के बारे में जागरूक करें और यह शिक्षा उनके स्कूल गेट पर पहली बार पहुँचते ही शुरू हो जानी चाहिए।

फ़ीडबैक का स्वागत है। फ़ीडबैक नीचे दी गई ईमेल आईडी पर भेजा जा सकता है।

प्रेमा रघुनाथ
सम्पादक
prema.raghunath@azimpremjifoundation.org

अनुवाद : साक्षी गुप्ता

इस अंक में

इस अंक में

पर्यावरण अनुसन्धान और क्रियात्मकता के फ़ासले को पाटना

सीमा मुंडोली और हरिणी नागेन्द्रा

हमारा एकमात्र घर पृथ्वी, आज ख़तरे में है। जब तक कि हममें से हरेक आगे बढ़कर अपना योगदान नहीं देता, हम एक ऐसे भविष्य की ओर बढ़ते रहेंगे जिसमें हमारे जीवन की गुणवत्ता बदतर होती चली जाएगी। मार्च, 2022 में इंटरगवर्नमेंटल पैनल ऑन क्लाइमेट चेंज (आईपीसीसी) द्वारा जारी की गई रिपोर्ट में आज की दुनिया में मानव समाजों, जैव विविधता, पारिस्थितिक तंत्रों और जलवायु के बीच परस्पर निर्भरता पर विशेष ज़ोर दिया गया है। इस रिपोर्ट में साफ़तौर पर कहा गया है कि जब हमारे पास इस ग्रह पर मनुष्यों के बुरे प्रभावों को दिखाने के लिए पर्याप्त वैज्ञानिक आँकड़े हैं, तब यह पहले से कहीं ज़्यादा महत्त्वपूर्ण हो जाता है कि वर्तमान जलवायु संकट को दूर करने के लिए तुरन्त क़दम उठाए जाएँ। एक प्रजाति के रूप में, हम मनुष्यों ने जैव विविधता और पारिस्थितिक तंत्र को अपरिवर्तनीय और व्यापक क्षति पहुँचाई है जिसका हमारे स्वास्थ्य और कल्याण पर ज़बरदस्त असर हुआ है। आईपीसीसी रिपोर्ट आने वाले दशकों में शहरों की स्थिति बेहद नाज़ुक हो जाने की ओर विशेष ध्यान खींचती है, ख़ासकर वे शहर जो जलवायु-संवेदनशील क्षेत्रों में स्थित हैं। सामने खड़े इस निराशाजनक भविष्य के चलते हम सभी को एक प्रश्न पूछना चाहिए कि व्यक्तियों या समुदायों के रूप में, हम जलवायु परिवर्तन और वहनीयता (sustainability) की चुनौतियों का सामना करने में किस तरह योगदान दे सकते हैं?

शोधकर्ताओं के रूप में अपनी भूमिका निभाते हुए, हम निश्चित रूप से जलवायु परिवर्तन और वहनीयता के क्षेत्रों में ज्ञान के सृजन पर ध्यान दे रहे हैं और इससे भी महत्त्वपूर्ण बात यह है कि हम उस ज्ञान में योगदान करने के लिए प्रतिबद्ध हैं जो सन्दर्भ-विशिष्ट के लिए हो। उदाहरण के लिए, शहरी वहनीयता और इसकी विभिन्न चुनौतियों की ज़्यादातर अकादमिक समझ वैश्विक उत्तर (संयुक्त राज्य अमरीका, कनाडा, यूरोप के देशों, जापान, दक्षिण कोरिया और सिंगापुर जैसे एशियाई देशों और ऑस्ट्रेलिया तथा न्यूज़ीलैंड जैसे द्वीप देशों) के इर्द-गिर्द होने वाले अनुसन्धान से आती है। हालाँकि, वैश्विक दक्षिण (अफ़्रीका, लातीनी अमरीका, एशिया और ओशिआनिया के क्षेत्रों) में शहरीकरण तेज़ी से और बड़े पैमाने पर चल रहा है और पर्यावरणीय वहनीयता व सामाजिक न्याय के लिए इसके कई निहितार्थ हैं। इस तरह, वैश्विक दक्षिण में शहरीकरण की पेचीदगी को समझने के लिए, हमें प्रासंगिक स्थानीय ज्ञान की ज़रूरत है। यह बात भारत के मामले में ख़ासतौर पर सच है जो तेज़ी से शहरीकरण कर रहा है और जलवायु परिवर्तन से जुड़ी चुनौतियों का सामना भी कर रहा है। वैश्विक जलवायु जोखिम सूचकांक (2021) के अनुसार, वर्ष 2019 में 10 सबसे ज़्यादा प्रभावित देशों की सूची में भारत सातवें स्थान पर है। मौतों की संख्या के मामले में पहले स्थान पर है, क्योंकि उग्र मौसम की तमाम घटनाओं से देश भर में विनाशकारी बाढ़ें आईं।

भविष्य का परिदृश्य

अगले कुछ दशकों में, भारतीय शहरों में देश की 50 प्रतिशत से ज़्यादा आबादी रहने लगेगी। शहरों का भौगोलिक रूप से भी विस्तार होगा और यह हरित आवरण और जल निकायों को प्रभावित करेगा जो शहरी निवासियों के जीवन की गुणवत्ता निर्धारित करने के लिए ज़रूरी होते हैं। इस अनिवार्यता को ध्यान में रखते हुए, हाल के वर्षों में हमारे अकादमिक शोध का ध्यान शहरी पारिस्थितिक तंत्रों पर पड़ने वाले भारत के इस शहरीकरण के प्रभावों पर रहा है। हमने वहनीयता और जलवायु परिवर्तन की समस्याओं से निपटने में भारतीय शहरों में प्रकृति की भूमिका पर प्रकाश डालने की कोशिश की है। हमने अपने शोध में सामाजिक-पारिस्थितिक प्रणालियों और शहरी लोक संसाधनों (urban commons) के ढाँचों का इस्तेमाल यह जाँचने के लिए किया है कि पारिस्थितिक तंत्र, चाहे झीलें हों, आर्द्रभूमियाँ, वृक्षावलियाँ, वन-वाटिकाएँ, क़ब्रिस्तान या कुछ और, किस तरह ऐतिहासिक रूप से इस्तेमाल किए जाते रहे हैं और आज भी स्थानीय समुदायों द्वारा आजीविका तथा निर्वाह के लिए उनका उपयोग, प्रबन्धन और संरक्षण होता रहता है। हमने ऐसे शहरी लोक संसाधनों के महत्त्व पर भी प्रकाश डाला है, जो शहरी क्षेत्र में आने वाली बाढ़ों से निपटने, वायु प्रदूषण को कम करने, शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य में सुधार करने, शहरों का तापमान बढ़ाने वाले ऊष्मा-द्वीप प्रभावों को कम करने और सूखे एवं पानी के अभाव का मुक़ाबला करने के लिए प्रकृति-आधारित समाधान प्रदान करते हैं। हम अक्सर यह सोचते हैं कि शहरों में जैव विविधता नहीं होती, वहाँ सिर्फ़ मानवीय उपयोग के लिए मानव-निर्मित बुनियादी ढाँचा होता है। शहरी पारिस्थितिकी का विषय, जिसमें शहरी वातावरण में जैव विविधता का अध्ययन किया जाता है, भारत में अभी भी अपने शुरुआती स्वरूप में है। ज्ञान के इस फ़ासले को कम

करने के लिए हमने शहर में कई तरह की जगहों जैसे घर के बग़ीचे, पार्क, क़ब्रिस्तान और यहाँ तक कि झुग्गी-झोंपड़ी में कीड़ों, पक्षियों से लेकर पेड़ों तक, अलग-अलग तरह की जैव विविधता का अध्ययन किया है ताकि यह समझा जा सके कि शहरों में प्रकृति कैसे पनपती है। ये अध्ययन इस बात पर भी प्रकाश डालते हैं कि प्रकृति शहरों और उनमें रहने वालों के लिए क्यों महत्त्वपूर्ण है।

शहरों को आपस में जुड़े सामाजिक-पारिस्थितिक तंत्रों के रूप में देखते हुए, हमने प्रकृति तक पहुँच के सम्बन्ध में पर्यावरणीय न्याय और समानता के मुद्दों पर भी विचार किया। शहरों में प्रकृति का अधिकार शहरी ग़रीबों के लिए ख़ासतौर पर महत्त्वपूर्ण है जो उनकी आजीविका और निर्वाह को प्रभावित करता है, जबकि शहरी अमीरों की प्रकृति पर निर्भरता ज़्यादातर मनोरंजन के लिए होती है। एक ठेले वाला किसी पेड़ के नीचे छायादार जगह पर पहुँचकर सब्ज़ियों और फलों जैसी ख़राब हो सकने वाली चीज़ों को ताज़ा रख सकता है; एक चरवाहे को झील तक पहुँचकर अपने मवेशियों के लिए पानी और चारा मिल सकता है; और किसी झुग्गी में रहने वाले को अगर सहजन का पेड़ मिल जाए तो उसका भोजन थोड़ा और पोषक बन सकता है। पर्यावरणीय न्याय के इन पहलुओं पर हमारे शोध ने हमें इस बात को उजागर करने में मदद की है कि टैक्नोक्रेटिक ढंग के शहरी नियोजन के तरीक़े, जैसे कि स्मार्ट सिटी, पारिस्थितिकी और समानता के दृष्टिकोण से शहरों की वहनीयता के साथ किस तरह समझौता करते हैं। हमने शहरों में, ख़ासतौर पर शहरी झुग्गियों में रहने वाली महिलाओं की शहर में भोजन तलाशने की पद्धतियों का भी दस्तावेज़ीकरण किया है। शहर में जीवन-यापन करने के लिए संघर्ष कर रहीं इन महिलाओं के पास खाली पड़े भूखण्डों, फ़ुटपाथों, पार्कों आदि में अपने-आप उग आने वाली हरी पत्तेदार सब्ज़ियों के बारे में असाधारण ज्ञान होता है जिसे हमने अन्य शहरी निवासियों के साथ साझा करने के लिए एक पुस्तिका में सहेजा है।

गत वर्षों में, हमारे शोध का प्रसार विभिन्न लोकप्रिय आउटलेटों के माध्यम से किया गया है, जिनमें प्रिंट और ऑनलाइन समाचार पत्र, द *नेचर ऑफ़ सिटीज़* जैसे ब्लॉग और बहुत महत्त्वपूर्ण तौर पर कन्नड़, हिन्दी और ओडिया जैसे क्षेत्रीय मीडिया भी शामिल हैं। हम इस विषय पर केन्द्रित वार्ताओं और वेबिनारों के माध्यम से विभिन्न शहरों में अलग-अलग लोगों के साथ जुड़ते हैं, जिनमें सरकारी अधिकारी, स्कूली बच्चे, ग्रेजुएट और पोस्ट-ग्रेजुएट स्तर के विद्यार्थी, हिमायती समूह और ग़ैर-सरकारी संगठन शामिल हैं। इसमें हमने पाया है कि पर्यावरणीय इतिहास और विरासत को प्रभावी संचार खूँटियों के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है जो कई शहरी वासियों को वहनीयता के साथ जुड़ने में मदद करती हैं। शहर के निवासी अक्सर स्थानीय इतिहास या अपने आस-पास की किसी झील या वन-वाटिका जैसे शहरी पारिस्थितिक तंत्रों के लम्बी अवधि में हुए विकास और विरासत के पहलुओं से अनजान होते हैं। लेकिन एक बार जब वे निरन्तर चलने वाले पारिस्थितिक, सामाजिक और सांस्कृतिक सम्बन्धों से जुड़े इनके ऐतिहासिक महत्त्व के बारे में जान जाते हैं, वे इनके संरक्षण की हिमायत करने में ज़्यादा उत्साह दिखाने लगते हैं।

संचार के लिए एक और बहुत प्रभावी तरीक़ा है — फ़ोटोग्राफ़िक दस्तावेज़ीकरण। पर्यावरण के शहरी अनुसन्धान की फ़ोटो प्रदर्शनियाँ, जिनमें विश्वविद्यालय के विद्यार्थियों और अतिथि विद्वानों द्वारा किया गया काम भी शामिल है, ने बेंगलूरु की झीलों के हाशिए के आस-पास रहने वाले समुदायों की अनकही कहानियों को सामने लाने में मदद की है। ऐसी प्रदर्शनियों में झीलों के निवासियों की उपस्थिति उल्लेखनीय थी, क्योंकि वे स्वयं आयोजन स्थल पर प्रदर्शित तस्वीरों के विषय थे। यह इसलिए भी बहुत महत्त्वपूर्ण है क्योंकि वे शहर के निवासियों को निम्न-आय वर्ग के नज़रिए से प्रकृति के विचार को समझने में मदद करते हैं। इन समूहों को अक्सर शहर के नियोजन में जान-बूझकर बाहर रखा जाता है और इस मामले में उनकी राय तक़रीबन कभी नहीं ली जाती।

अज़ीम प्रेमजी विश्वविद्यालय में, हमारे विद्यार्थी विभिन्न चरणों में हमारे शोध का एक अहम हिस्सा रहे हैं — विचारों की अवधारणा से लेकर उनकी पहुँच तक। उदाहरण के लिए, हमने एमए डेवलपमेंट प्रोग्राम में शहरी लोक संसाधनों पर किए गए अपने शोध को शिक्षण के लिए केस स्टडी में बदल दिया है और जीआईएस (भौगोलिक सूचना तंत्र) उपकरणों तथा जैव विविधता आकलनों की सहायता से भूमि उपयोग की मैपिंग के लिए विद्यार्थियों को बेंगलूरु और उसके आस-पास हमारी फ़ील्ड साइटों पर ले गए हैं। ग्रेजुएट स्तर के विद्यार्थियों से फ़ील्ड-वर्क के ज़रिए अन्तर्विषयक नज़रिए से वहनीयता की चुनौतियों की पड़ताल करवाई जाती है ताकि वे न सिर्फ़ समझ हासिल कर सकें बल्कि परिवर्तन के लिए काम भी कर सकें। उदाहरण के लिए, विद्यार्थी पेड़ों की गणना और कार्बन-मैपिंग का असाइनमेंट करते हैं, जहाँ वे पेड़ों की प्रजातियों की पहचान करते हैं और उनका चयन करते हैं, इन प्रजातियों के सामाजिक, पारिस्थितिक, आर्थिक और सांस्कृतिक उपयोगों को संक्षेप में प्रस्तुत करने के लिए शोध करते हैं, पेड़ की मोटाई और ऊँचाई को मापते हैं, तापमान कम करने में पेड़ों के प्रभाव को समझते हैं और इन पेड़ों द्वारा वातावरण से लिए गए कार्बन की गणना करते हैं। ऐसा करते हुए वे स्थानिक मानचित्रण व

जीआईएस को सीखते हैं और भविष्य में कार्य आधारित शोध के लिए कक्षा में सीखे गए जलवायु परिवर्तन शमन के उपायों को कौशल विकास के साथ भी जोड़ते हैं।

विश्वविद्यालय के विद्यार्थी हमारे शोध में भागीदार होते हैं और अपने विचारों, रचनात्मकता और नज़रियों का योगदान देते हैं। इसका एक उदाहरण एक सचित्र कहानी है — 'कहाँ गए सारे गुण्डा थोप?' वैज्ञानिक प्रकाशनों, फ़ील्ड नोट और तस्वीरों के आधार पर ग्रेजुएट स्तर के विद्यार्थियों ने विश्वविद्यालय के एक शोधकर्ता के साथ, हमारे शोध की बुनियाद पर यह बहुभाषी सचित्र कहानी लिखी। कहानी एक वन-वाटिका, जिसे स्थानीय तौर पर 'गुण्डा थोप' के रूप में जाना जाता है, के एक लैंडस्केप पार्क में बदल जाने के बारे में बताती है। जहाँ इसके पात्र काल्पनिक हैं, कहानी का परिवेश, विवरण और वन-वाटिका का रूपान्तरण एक परिनगरीय क्षेत्र की घटनाएँ हैं जहाँ हम शहरी लोक संसाधनों पर अपने दीर्घकालिक शोध के दौरान गए थे। यह द्विभाषी सचित्र पुस्तिका कर्नाटक राज्य के ग्रामीण पुस्तकालयों में वितरित की गई है — उन गाँवों और परिनगरीय इलाक़ों में जहाँ शहरी लोक संसाधन अभी भी मौजूद हैं और समुदाय द्वारा उन्हें संरक्षित किए जाने की सम्भावना है। कहानी शहर के हरित आवरण पर शहरीकरण के प्रभाव की ओर ध्यान खींचती है और इस उम्मीद के साथ ख़त्म होती है कि वयस्क और बच्चे इस बात पर विचार करेंगे कि शहर के लिए इन शहरी लोक संसाधनों के नुक़सान के क्या मायने हैं और वे वन-वाटिकाओं की रक्षा करने और उन्हें बहाल करने के लिए काम करेंगे।

बच्चों से जुड़ना

जलवायु परिवर्तन और वहनीयता बच्चों के लिए बहुत निराशाजनक विषय हो सकते हैं। इसलिए, हम नहीं चाहते कि हमारी कहानियाँ केवल नुक़सान के बारे में हों। हम ख़ासतौर पर चाहते थे कि बच्चे, जो जलवायु परिवर्तन का ख़ामियाज़ा भुगतने वाले हैं, प्रकृति की सराहना करें और पेड़ों के साथ मज़ेदार समय बिताएँ। सचित्र पुस्तकें प्रकृति के साथ सम्बन्धों को फिर से जोड़ने में मदद करने का एक शानदार तरीक़ा हैं, ख़ासकर ऐसे समय में जब बच्चे तेज़ी से गैजेटों की ओर आकर्षित हो रहे हैं। छोटे बच्चों को ध्यान में रखते हुए हमने 'प्रथम बुक्स' के साथ *सो मेनी लीव्ज़* का प्रकाशन किया। बरखा लोहिया द्वारा बनाए गए ख़ूबसूरत चित्रों से सज्जित इस पुस्तक का अनुवाद क्रिएटिव कॉमन्स विधि का उपयोग करते हुए आठ भाषाओं में किया गया है, जहाँ अनुवादक स्वैच्छिक आधार पर उन भाषाओं में योगदान करते हैं जो उनके लिए सम्भव है। वर्तमान में, पुस्तक हिन्दी, कन्नड़, मराठी, ओडिया, उर्दू के साथ-साथ इतालवी, फ्रेंच और बहासा-इंडोनेशिया में निशुल्क व ओपन-एक्सेस 'स्टोरी वीवर' प्लेटफ़ॉर्म पर उपलब्ध है! यह पुस्तक उन सामान्य पत्तियों के बारे में बताती है जो हमें अपने आस-पास विभिन्न आकृतियों, रंगों, आकारों और बनावटों में मिलती हैं और हमारे जीवन में पत्तियों के कई उपयोगों की ओर ध्यान आकर्षित करती है। हमें उम्मीद है कि पत्तियों के बारे में पढ़कर और पुस्तक में बताई गईं मनोरंजक गतिविधियों को करने से प्रकृति में रुचि रखने वाले बच्चे पत्तियों को छूने, सूँघने और उनसे जुड़ने के लिए प्रोत्साहित होंगे। किसी भी बच्चे को प्रकृति का योद्धा बनने के लिए ज़रूरी है कि वह न सिर्फ़ प्रकृति के बारे में पढ़े, बल्कि प्रकृति को अनुभव भी करे और उसकी सराहना करे, दूर जंगल में नहीं, अपने आस-पड़ोस में।

नागरिक भागीदारी

परिवर्तन के लिए, शिक्षा के अलावा क्रियात्मक शोध भी महत्त्वपूर्ण है। उदाहरण के लिए, बेंगलूरु में विकास परियोजनाओं के कारण बड़े पैमाने पर पेड़ों की कटाई हुई है। कई नागरिक समूह और हिमायती संगठन जो पर्यावरण संरक्षण के लिए अदालत का दरवाज़ा खटखटाते हैं, अनुभव से निकली जानकारियाँ और आँकड़े चाहते हैं जो उनकी कोशिशों को मज़बूत कर सकें। नागरिक समूहों के साथ-साथ पर्यावरणीय प्रभावों के त्वरित आकलन करके हम प्रभावित पेड़ों की संख्या, प्रभावित पारिस्थितिकी तंत्र, संकट में आई कार्बन पृथक्करण सेवाओं और ख़तरे में पड़ी जैव विविधता के बारे में जानकारी एकत्र करते हैं। इस तरह के कार्रवाई आधारित शोध विशेष रूप से प्रभावी रहे हैं, जैसा कि बेंगलूरु में *#steelflyoverbeda* अभियान में हुआ था।

पर्यावरण के प्रति जागरूकता पैदा करने के लिए हम जो कुछ करने की कोशिश कर रहे हैं, वह सागर में एक बूँद की तरह है। लेकिन ख़ुशी की बात यह है कि हम इस प्रयास में अकेले नहीं हैं। समाज के विभिन्न वर्गों की व्यापक भागीदारी के साथ कई प्रयास चल रहे हैं। वैज्ञानिक आँकड़ों का संग्रह अब सिर्फ़ वैज्ञानिकों तक सीमित नहीं रह गया है। आँकड़े जो पर्यावरण नीतियों और निर्णय लेने के लिए महत्त्वपूर्ण जानकारी प्रदान कर सकते हैं, वैज्ञानिक समुदाय तक सीमित होने के कारण सामने ही नहीं आ पाते। यही वह क्षेत्र है जिसमें नागरिक विज्ञान की पहलों ने इस फ़ासले को पाटने का काम किया है और जनता ने वैज्ञानिकों और संस्थानों के साथ मिलकर व्यवस्थित तरीक़े से पारिस्थितिक आँकड़े एकत्र किए हैं। इससे आँकड़ों का संग्रह उस पैमाने पर हो पाया है जो पहले सम्भव नहीं था। उदाहरण के लिए, सबसे लोकप्रिय नागरिक विज्ञान परियोजनाओं में से एक, *ईबर्ड इण्डिया*, भारत में पक्षियों की गिनती के लिए एक पोर्टल है, जिसमें एक करोड़ से ज़्यादा डेटा पॉइंट हैं जो वैज्ञानिकों को भारतीय पक्षियों के वितरण, उनकी प्रचुरता और आबादी का अध्ययन करने के साथ-साथ शहरीकरण और

जलवायु परिवर्तन के प्रभाव का अध्ययन करने में मदद करते हैं। नेचर कंज़र्वेशन फ़ाउण्डेशन की एक और उल्लेखनीय परियोजना, *सीज़नवॉच,* जो पेड़ों के ऋतुजैविकीय स्वरूपों जैसे फूल खिलने और फल आने की निगरानी करती है, ने मौसम और पौधों की प्रतिक्रियाओं पर पृथ्वी की बदलती जलवायु के प्रभाव के बारे में बहुमूल्य जानकारी एकत्र की है। नागरिक विज्ञान परियोजनाओं का योगदान व्यापक रहा है, जैसे बाघों जैसी प्रजातियों के बारे में नई जानकारी प्रदान करना, अवैध शिकार पर ध्यान दिलाना, सड़क पर मरने वाले जानवरों पर जानकारी इकट्ठी करना, साँप के काटने को लेकर समझ विकसित करना, यहाँ तक कि मकड़ियों और मेंढकों की नई प्रजातियों की खोज में योगदान देना। जब आँकड़ों के संग्रह और इसे किसी के लिए उपलब्ध कराने की बात आती है तो नागरिक विज्ञान को एक गेम चेंजर की तरह माना जाता है।

देश भर में नागरिक आन्दोलनों की एक अलग श्रेणी भी है जो पर्यावरण की रक्षा में शामिल है — किसी झील को पुनर्जीवित करने से लेकर एक जंगल की रक्षा करने और एक प्रजाति को बचाने तक। पिछले कुछ वर्षों में, हमने इनमें से कई पर्यावरण योद्धाओं से बात की है ताकि पर्यावरण की रक्षा के लिए उनकी प्रेरणाओं को समझ सकें। कुछ को बचपन से ही पर्यावरण के प्रति लगाव रहा है तो कुछ को वयस्क होने के बाद, जो अपने आस-पड़ोस में किसी ख़ास पर्यावरणीय मुद्दे को लेकर फ़िक्रमन्द हो गए। माता-पिता के लिए, इनमें से कई पर्यावरणीय मुद्दे उनके बच्चों के भविष्य से जुड़े थे। इन व्यक्तियों और समुदायों को जिस कार्य में शामिल किया गया है, उससे ज़मीनी तौर पर बदलाव आया है, जिससे फिर से उम्मीद जागी है कि ये बदलाव अन्य क्षेत्रों में भी फैलेंगे।

जब इस तरह के पर्यावरणीय मुद्दे घरों, समुदायों और कक्षाओं में चिन्ता और चर्चा का विषय बन जाते हैं, तो बच्चों में न केवल इन मुद्दों के बारे में जागरूकता पैदा होती है बल्कि वे यह भी सीखते हैं कि सरकारें नागरिकों की आवाज़ को नज़रअन्दाज़ नहीं कर सकतीं। यह उनके जीवन के लिए एक महत्त्वपूर्ण शिक्षा है।

बदलाव लाने के लिए बच्चों के साथ काम करना

पर्यावरण की रक्षा के महत्त्व के बारे में जागरूकता पैदा करने में स्कूल महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं और साथ ही वे बच्चों को भविष्य के पर्यावरण योद्धा बनने में सक्षम बनाने के लिए सही परिस्थिति प्रदान करते हैं। शिक्षकों के साथ काम करते हुए, विद्यार्थी अपने आस-पास के हरे, नीले और खुले स्थानों पर जा सकते हैं, चाहे वह किसी शहर या किसी गाँव का कोई वार्ड ही हो। वे अपने गाँव में एक झील या वे जिस शहर में गए उसके किसी एक पार्क का मॉडल बनाने के लिए मिट्टी, पत्ते और पत्थरों जैसे प्राकृतिक तत्वों के साथ काम कर सकते हैं। बच्चे इन प्राकृतिक स्थानों पर जैव विविधता को देखकर उसे चित्रित कर सकते हैं जैसे कि पक्षी, चींटियाँ, मकड़ियाँ, तितलियाँ, चमगादड़ और अन्य छोटे स्तनधारी। वे पर्यावरण के साथ इन प्राणियों की पारस्परिक क्रियाओं को ग़ौर से देख सकते हैं। विद्यार्थी किसी पेड़ को गोद ले सकते हैं और अलग-अलग ऋतुओं में होने वाले बदलावों का निरीक्षण कर सकते हैं, जैसे कि फूल आना, फल लगना और पत्तियाँ गिरना। इन प्रेक्षणों को शिक्षक *सीज़नवॉच* जैसे किसी नागरिक विज्ञान पोर्टल पर भी अपलोड कर सकते हैं और ज्ञान के सृजन में योगदान कर सकते हैं।

हर मोहल्ले का कोई-न-कोई इतिहास होता है और हर जगह की कोई कहानी हो सकती है। बच्चे अपने माता-पिता और गाँव या पड़ोस के अन्य लोगों से बात करके इन्हें दर्ज कर सकते हैं। उनके दादा-दादियों में से कोई अच्छा कहानी कहने वाला बच्चों में तुरन्त दिलचस्पी भर सकता है। छोटे बच्चे इन कहानियों के इर्द-गिर्द दिलचस्प नाटक या स्किट भी प्रस्तुत कर सकते हैं। पर्यावरण से जुड़ने का एक और तरीक़ा यह समझना भी हो सकता है कि इन प्राकृतिक स्थानों का उपयोग उनके माता-पिता और स्थानीय समुदाय के अन्य लोग कैसे करते हैं। मौखिक आख्यानों, जैव विविधता के अवलोकन और मानचित्रण के साथ अगर एक ऐतिहासिक समयरेखा बनाई जाए, तो इससे पर्यावरण के बारे में ऐसी अमूल्य और सूक्ष्म-स्तरीय जानकारी प्राप्त होगी जो विद्यार्थी के लिए कक्षा में सीखी जा रही बातों के पूरक का काम करेगी। साथ ही, इससे स्थानीय ज्ञान का एक भण्डार बन जाता है और बच्चों के बीच पर्यावरण के लिए स्थायी सरोकार पैदा हो जाता है।

अन्त में

भले ही हम सभी के सामने एक अनिश्चित भविष्य है, फिर भी हममें से हरेक बहुत कुछ कर सकता है। हम अपने स्थानीय पारिस्थितिक इतिहास के बारे में जान सकते हैं जो हमें और दूसरों को उस जगह के साथ एक जुड़ाव बनाने में मदद करेगा। हम नागरिक विज्ञान परियोजनाओं का हिस्सा बनकर वैज्ञानिक आँकड़ों में योगदान कर सकते हैं। जब ऐसी विकासात्मक परियोजनाएँ आती हैं जो प्रकृति के लिए ख़तरा होती हैं, तो हम अपने कौशल का उपयोग करते हुए सार्थक क्रियात्मक शोध में योगदान कर सकते हैं। जब पर्यावरण को ख़तरा होता है और अन्य लोग इसे बचाने के लिए लड़ रहे होते हैं, तो कभी-कभी हमें सिर्फ़ इतना ही करना होता है कि हम उनके साथ खड़े हो जाएँ। और पर्यावरण के लिए योगदान और उसकी देखभाल करने की यह जागरूकता हमारे स्कूलों में शिक्षकों और बच्चों के साथ लाई जा सकती है।

References

Eckstein, D., Kunzel, V., Schafer, L. (2021). Global Climate Risk Index 2021. Germanwatch, Berlin, Germany

IPCC (2022). Summary for Policymakers [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, M. Tignor, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem (eds.)]. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press. In Press

Nagendra, H., Bai, X., Brondizio, E.S., Lwasa, S. (2018). The urban south and the predicament of urban sustainability. Nature Sustainability, 1: 341-349. https://doi.org /10.1038/s41893-018-0101-5

Sekhsaria P, Thayyil, N. (2019). Citizen science in ecology in India: An initial mapping and analysis. DST Centre for Policy Research, Indian Institute of Technology-Delhi, New Delhi

UNDESA. (2019). World Urbanization Prospects: The 2018 Revision (ST/ESA/SER.A/420). United Nations, New York, USA



सीमा मुंडोली अज़ीम प्रेमजी यूनिवर्सिटी में पढ़ाती हैं। उनका शोध, पर्यावरणीय वहनीयता तथा सामाजिक न्याय की चुनौतियों का समाधान करने की दिशा में भारतीय शहरों में प्रकृति की भूमिका पर केन्द्रित है। हरिणी नागेन्द्रा के साथ मिलकर लिखी गई उनकी हालिया क़िताबों में *सिटीज़ एंड कैनोपीज़ : ट्रीज़ इन इण्डियन सिटीज़* (पेंगुइन इण्डिया) और *सो मैनी लीव्ज़* (प्रथम बुक्स) शामिल हैं। उनसे seema.mundoli@apu.edu.in पर सम्पर्क किया जा सकता है।



हरिणी नागेन्द्रा अज़ीम प्रेमजी यूनिवर्सिटी में 'इकोलॉजी एंड सस्टेनेबिलिटी' पढ़ाती हैं। वे पिछले 30 वर्षों से भूदृश्य पारिस्थितिकी और सामाजिक न्याय, दृष्टिकोणों से दक्षिण एशिया के जंगलों और शहरों में संरक्षण की स्थिति की पड़ताल करते हुए शोध कर रही हैं। उनके प्रकाशनों में *नेचर इन द सिटी : बेंगलूरु इन द पास्ट, प्रेजेंट एंड फ़्यूचर, सिटीज़ एंड कैनोपीज़ : ट्रीज़ इन इण्डियन सिटीज़* तथा *सो मेनी लीव्स* (बाद की दोनों क़िताबें सीमा मुंडोली के साथ) नामक क़िताबें एवं कई अन्य शोध प्रकाशन शामिल हैं। वे डेक्कन हेराल्ड अख़बार में एक मासिक कॉलम 'द ग्रीन गोब्लिन' लिखती हैं और भारत में शहरी वहनीयता के मुद्दों पर एक सुपरिचित वक्ता और लेखिका हैं। उनसे harini.nagendra@apu.edu.in पर सम्पर्क किया जा सकता है।

अनुवाद : अमेय कान्त **पुनरीक्षण :** भरत त्रिपाठी **कॉपी एडिटर :** अनुज उपाध्याय

पर्यावरण शिक्षा | एक उभरता हुआ ज्ञानक्षेत्र

चन्द्रिका मुरलीधर

शुरुआत

पर्यावरण शिक्षा और प्रशिक्षण पर हुए यूनेस्को-यूएनईपी सम्मेलन (1987) ने इस बात पर सहमति व्यक्त की कि 'पर्यावरण शिक्षा को एक साथ जागरूकता पैदा करने, सूचना प्रसारित करने, ज्ञान देने, आदतें और कौशल विकसित करने, मूल्यों को बढ़ावा देने, मानक और मापदण्ड प्रदान करने और समस्या समाधान व निर्णय क्षमता के लिए दिशा-निर्देश प्रस्तुत करने का प्रयास करना चाहिए।' पर्यावरण शिक्षा एक ऐसी प्रक्रिया हो सकती है जो मानव और उनकी संस्कृतियों और जैव-भौतिक दुनिया के बीच सम्बन्धों को समझने के लिए आवश्यक कौशल और दृष्टिकोण विकसित करने में मदद करती है। इसलिए पर्यावरण शिक्षा के सभी कार्यक्रमों में ज्ञान और समझ के अर्जन और कौशल के विकास को शामिल करने की आवश्यकता है। साथ ही, उन्हें जिज्ञासा को बढ़ावा देना और जागरूकता को प्रोत्साहित भी करना चाहिए और पर्यावरण के प्रति एक ऐसी सार्थक दिलचस्पी की ओर ले जाना चाहिए जो अन्ततः एक सकारात्मक प्रयास की ओर जाए।

नॉर्थ अमरीकन एसोसिएशन फ़ॉर एनवायर्नमेंटल एजुकेशन पर्यावरण शिक्षा को एक ऐसी प्रक्रिया के रूप में परिभाषित करता है 'जो व्यक्तियों, समुदायों और संगठनों को पर्यावरण के बारे में ज़्यादा जानने में मदद करती है, उसकी जाँच-पड़ताल करने के कौशल विकसित करती है और उसकी देखभाल करने के लिए सार्थक निर्णय लेने में मदद करती है। इसमें जीवन और समाज को बदलने की शक्ति होती है। यह जानकारी और प्रेरणा देती है। यह कुछ करने को प्रोत्साहित करती है। पर्यावरण शिक्षा स्वस्थ और बेहतर नागरिक जुड़ाव वाले समुदायों को विकसित करने का एक महत्त्वपूर्ण उपकरण है।'

पर्यावरण शिक्षा के उद्देश्य

पर्यावरण शिक्षा का उद्देश्य सभी के लिए पर्यावरण साक्षरता का विकास करना है। यह एक जीवनपर्यन्त चलने वाली यात्रा है जो घर से शुरू होती है और समुदायों तक फैलती जाती है व शिक्षार्थियों को अपने आस-पास के वातावरण से सम्बन्ध बनाने के लिए प्रोत्साहित करती है। स्थानीय सन्दर्भों के लिए आवश्यक जागरूकता, ज्ञान और कौशल बड़ी और व्यापक समस्याओं को समझने और उन्हें हल करने का आधार प्रदान करते हैं। पर्यावरण शिक्षा उन कौशलों और आदतों को बढ़ावा देती है जिनका उपयोग लोग अपने पूरे जीवन में पर्यावरण सम्बन्धी मुद्दों व समस्याओं को समझने के लिए कर सकते हैं। यह अनिश्चितता को पहचानने, वैकल्पिक परिदृश्यों की कल्पना करने और बदलती परिस्थितियों के अनुसार ख़ुद को ढालने की क्षमता विकसित करती है। पर्यावरण शिक्षा एक ऐसे शिक्षार्थी समुदाय के विकास में मदद करती है जहाँ शिक्षार्थी अपने विचारों और विशेषज्ञता को साझा करते हैं, एक-दूसरे की सुनते हैं, विचार करते हैं, सहयोग करते हैं और सतत खोजबीन में भागीदारी करते हैं। पर्यावरण की गुणवत्ता, सामाजिक समानता और आर्थिक समृद्धि में सुधार के लिए व्यक्तिगत और सहयोगात्मक रूप से काम करने के लिए शिक्षार्थियों की क्षमता-निर्माण पर ध्यान देने के साथ ही, पर्यावरण शिक्षा सतत विकास लक्ष्यों (एसडीजी) को पूरा करने के प्रयासों का सहयोग करती है।

> पर्यावरण की दृष्टि से साक्षर व्यक्ति वह है जो व्यक्तिगत रूप से और दूसरों के साथ मिलकर पर्यावरण के सम्बन्ध में जाने-बूझे निर्णय लेता है; अन्य व्यक्तियों, समुदायों और वैश्विक पर्यावरण की और बेहतर भलाई के लिए इन निर्णयों पर कार्रवाई करने के लिए तैयार रहता है; और नागरिक जीवन में भाग लेता है। जो लोग पर्यावरण की दृष्टि से साक्षर होते हैं, उनके पास अलग-अलग मात्रा में बहुत सारी पर्यावरणीय अवधारणाओं, समस्याओं और मुद्दों का ज्ञान और समझ होती है; संज्ञानात्मक और भावात्मक प्रवृत्तियाँ होती हैं; संज्ञानात्मक कौशल और क्षमताएँ होती हैं; और विभिन्न पर्यावरणीय सन्दर्भों में बेहतर और प्रभावी निर्णय लेने के लिए इस ज्ञान और समझ को लागू करने हेतु व्यवहार-सम्बन्धी उपयुक्त रणनीतियाँ होती हैं।[1]

पर्यावरण शिक्षा और सतत विकास

> पर्यावरण शिक्षा को ज़िम्मेदार समाजों के विकास हेतु शिक्षा के परिप्रेक्ष्य में शामिल किए जाने से लाभ होगा, जिसकी प्रेरणा संवहनीय समाजों और वैश्विक उत्तरदायित्व के लिए पर्यावरण शिक्षा पर सन्धि (पृथ्वी परिषद, 1992) से मिलती है और इस प्रकार, यह धारणीय विकास के सीमित ढाँचे के पार जा पाएगी।

एल पाण्डे (2002) और हॉलवेग (2007) द्वारा किए गए अध्ययनों ने पर्यावरण शिक्षा और धारणीय विकास में आवश्यक अवधारणाओं और कौशल विकास के प्रभावी शिक्षण के लिए एक नई पाठ्यचर्या की आवश्यकता व्यक्त की है। दोनों का मानना है कि मौजूदा सामग्री का दायरा अक्सर काफ़ी विस्तृत हो जाता है और विद्यार्थियों के लिए इसे समझना और इससे जुड़ पाना कठिन होता है, उदाहरण के लिए दुनियाभर में वनोन्मूलन। ऐसी पाठ्यचर्या को विकसित करने के लिए शिक्षकों, पर्यावरण विशेषज्ञों और समुदाय के सदस्यों के बीच आपसी सहयोग आवश्यक होता है और पाण्डे ने ऐसी ही पाठ्यचर्या पर काम किया। यह पाठ्यचर्या, व्यावहारिक कौशलों के विकास, विचारों के अन्वेषण और इस बात की समझ कि कैसे ये विचार गाँव (समुदाय) से जुड़ते हैं, इन सब बातों के माध्यम से विद्यार्थियों में विचारों की बेहतर समझ को बढ़ावा देने के लिए काम करती है। हॉलवेग के अनुसार, पाठ्यचर्या का अन्तिम विचार व्यावहारिक और प्रभावी प्रशिक्षण के रूप में इसका उपयोग करके शिक्षकों के सफल विकास पर केन्द्रित है।

भारतीय स्कूली पाठ्यचर्या में पर्यावरण शिक्षा का समावेशन

भारत सरकार ने 1986 में देशभर के स्कूलों में पर्यावरण शिक्षा को शामिल करने के महत्त्व के बारे में घोषणा की। यह घोषणा देश भर में हो रहे अधारणीय व्यवहारों (विशेषकर कृषि के क्षेत्र में) के प्रति जागरूकता बढ़ने का परिणाम थी। बढ़ती जनसंख्या वृद्धि के साथ भूमि की घटती वहन क्षमता के कारण जब यह महसूस हुआ कि ग्रामीण आबादी अपनी वार्षिक ज़रूरतों को पूरा करने के लिए पर्याप्त भोजन का उत्पादन करने में असमर्थ होने लगी है, तब शिक्षा और सरकारी अधिकारियों ने पर्यावरण शिक्षा से जुड़े विषयों को राष्ट्रीय पाठ्यचर्या में शामिल किया (एल पाण्डे, 2001)। सरकार ने यह आशा की थी कि पर्यावरण शिक्षा कार्यक्रमों का उपयोग स्कूलों और समुदायों में पर्यावरण के बारे में जागरूकता बढ़ाने और नागरिकों को पर्यावरण की समस्याओं के मुताबिक़ व्यवहार करने के लिए ज़रूरी ज्ञान और कौशल प्रदान करने वाले वाहक के रूप में किया जा सकेगा (Ibid)।

बीते वर्षों में नीति दस्तावेज़ों ने पर्यावरण की सुरक्षा और पर्यावरण जागरूकता पर ज़ोर दिया है। मुदलियार आयोग की रिपोर्ट (1952-53) ने प्राकृतिक पर्यावरण के अध्ययन को शामिल करने का उल्लेख तो किया था, लेकिन चट्टोपाध्याय समिति की रिपोर्ट (1983) में पर्यावरण सम्बन्धी चिन्ताओं को लेकर काफ़ी बातें कहीं गई थीं। रिपोर्ट में शिक्षकों की ज़रूरतों की पहचान की गई और 'शिक्षकों को आधुनिक जीवन को प्रभावित करने वाले नए क्षेत्रों, जैसे — जनसंख्या विस्फोट, पर्यावरणीय ख़तरों, वनोन्मूलन, ऊर्जा के वैकल्पिक स्रोत, परमाणु हथियारों का प्रसार आदि के बारे में संवेदनशील बनाने' का उल्लेख किया गया। इसके अतिरिक्त रिपोर्ट ने पर्यावरण शिक्षा में सेवारत प्रशिक्षण की आवश्यकता पर बल दिया और इसे एक राष्ट्रीय आवश्यकता बताया।

एनसीएफ 1988 में पर्यावरण की सुरक्षा और प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण को स्कूलों में पाठ्यचर्या सम्बन्धी सरोकारों में से एक के रूप में शामिल किया गया : 'स्कूल की पाठ्यचर्या में पर्यावरण सुरक्षा और देखभाल, प्रदूषण की रोकथाम और ऊर्जा के संरक्षण के उपायों को उजागर करना चाहिए। इसे जीवित रहने, वृद्धि और विकास करने के लिए भौतिक पर्यावरण व पेड़-पौधों और जानवरों (मनुष्यों सहित) के जीवन के बीच की परस्पर निर्भरता को भी उजागर करना चाहिए। अक्षय और ग़ैर-पारम्परिक ऊर्जा संसाधनों का महत्त्व भी पाठ्यचर्या का एक महत्त्वपूर्ण घटक होना चाहिए।' भाषा और ईवीएस (पर्यावरण अध्ययन) में मूल अवधारणाओं को शामिल करना एक अन्य सुझाव था, क्योंकि ये विषय शिक्षार्थी के आस-पास की दुनिया को समझने का माध्यम बनते हैं।

कक्षा-1 और 2 में, विद्यार्थी मुख्य रूप से उसके आस-पास के वातावरण से सम्बन्धित ठोस स्थितियों के माध्यम से अवधारणाओं को समझता और ग्रहण करता है। और वह ऐसा इसलिए कर पाता है क्योंकि उसे अपने पर्यावरण का अवलोकन और अन्वेषण करने व उसके विभिन्न पहलुओं से सम्बन्धित अपने अनुभवों को समृद्ध करने का प्रोत्साहन मिलता है। प्राथमिक स्तर पर, पर्यावरण शिक्षा ने कक्षा-3 से 5 में विज्ञान और सामाजिक विज्ञान के अध्ययन को ईवीएस के चश्मे से देखा और अनौपचारिक व अव्यवस्थित दृष्टिकोण से हटकर शिक्षार्थियों को पर्यावरण में विभिन्न प्रकार की वस्तुओं और घटनाओं से व्यवस्थित रूप से परिचित कराया। इस प्रक्रिया में, बच्चे को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए कि वह अपने वातावरण में चीज़ों और घटनाओं का व्यवस्थित रूप से अवलोकन व अन्वेषण करे, उनसे सम्बन्धित सटीक प्रश्न तैयार करे, अवलोकनों को व्यवस्थित रूप से दर्ज और वर्गीकृत करे, ठोस अनुभवों के आधार पर जानकारी एकत्र करे, उसका विश्लेषण करे और निष्कर्ष निकाले। इनमें सरल प्रयोगों, गतिविधियों और प्रदर्शनों के माध्यम से खोजे गए कार्य व कारण सम्बन्धों से जुड़े निष्कर्ष भी शामिल हो सकते हैं।

एनसीएफ 2000 में पाठ्यचर्या सम्बन्धी विविध सरोकारों की बात करते हुए यह मत प्रस्तुत किया गया कि सीखने के क्षेत्रों के सावधानीपूर्वक विश्लेषण पर, पर्यावरण शिक्षा के विचारों और अवधारणाओं को एक एकीकृत ज्ञानक्षेत्र के रूप में देखने की आवश्यकता है। अध्ययन की इस योजना के तहत, ईवीएस को कक्षा-3 से 5 के लिए एक विषय के रूप में रखा गया। भाषा

और गणित के सीखने और सिखाने को शिक्षार्थियों के परिवेश के इर्द-गिर्द बुना जाना था व पर्यावरण सम्बन्धी सरोकारों को पाठयक्रम के साथ एकीकृत किया जाना था। इस रूपरेखा में यह अपेक्षा की गई है कि सभी व्यावसायिक शिक्षा कार्यक्रम प्रमुख पर्यावरणीय मुद्दों के बारे में जागरूकता बढ़ाने पर ध्यान देने के साथ धारणीय विकास की अवधारणा पर ज़ोर दें।

पहले के नीति दस्तावेज़ों में पर्यावरण शिक्षा के अस्पष्ट समावेश से हटकर एनसीएफ 2005 में इसे पाठ्यचर्या के चार चरणों (प्राथमिक, उच्च प्राथमिक, माध्यमिक और उच्चतर माध्यमिक) में इसकी विशिष्ट आवश्यकताओं के मुताबिक़ शामिल किया गया। पहले के विपरीत, विज्ञान और सामाजिक विज्ञान को प्राथमिक स्तर पर ईवीएस के रूप में एकीकृत किया गया और ईवीएस को विषयवस्तु-सम्बन्धी दृष्टिकोण के साथ पेश किया जाना था। यहाँ फिर से एनसीएफ 2000 की तरह, प्राकृतिक और सामाजिक परिवेश भाषा और गणित का एक अभिन्न हिस्सा बनने वाले थे। शिक्षार्थियों को भौतिक, जैविक, सामाजिक और सांस्कृतिक क्षेत्रों के उदाहरणों के माध्यम से पर्यावरण को समझने के लिए गतिविधियों में शामिल होना था। इस रूपरेखा का दस्तावेज़ कहता है कि : "कक्षा-3 से 5 के लिए पर्यावरण अध्ययन के विषय की शिक्षा दी जानी चाहिए। प्राकृतिक वातावरण के अध्ययन में, उसके संरक्षण और क्षरण से बचाने की आवश्यकता पर ज़ोर होना चाहिए। इससे ग्रामीण एवं शहरी क्षेत्रों में बच्चे ग़रीबी, बाल श्रम, अशिक्षा, जाति और वर्ग असमानता के प्रति संवेदनशील हो सकेंगे। विषयवस्तु बच्चों के दैनन्दिन अनुभवों और उनके संसार को प्रतिबिम्बित करे पाने लायक होनी चाहिए।"

उच्च प्राथमिक और माध्यमिक कक्षाओं में, पर्यावरण सम्बन्धी सरोकार केवल भूगोल की सामग्री तक ही सीमित थे। रूपरेखा दस्तावेज़ आगे कहता है (उच्च-प्राथमिक स्तर के लिए), "भूगोल में पर्यावरण, संसाधन व स्थानीय से वैश्विक स्तर पर विभिन्न स्तरों के विकास के बीच सन्तुलन बिठाने का प्रयास किया जा सकता है। तत्पश्चात माध्यमिक स्तर के लिए, भूगोल की शिक्षा इस बात को ध्यान में रखकर दी जानी चाहिए कि बच्चों के मस्तिष्क में संरक्षण और पर्यावरण व विकास सम्बन्धी मुद्दों के प्रति आलोचनात्मक परख विकसित हो सके।" हालाँकि इस रूपरेखा में 'आवास और सीखने' पर फ़ोकस ग्रुप पोजीशन पेपर शामिल था, जिसे पर्यावरण शिक्षा के समकक्ष माना जाता है। यह पेपर ख़तरनाक पर्यावरणीय पतन और शिक्षार्थियों द्वारा अपने आवास के महत्त्व को समझने और इसकी देखभाल करने की आवश्यकता पर केन्द्रित था। इसलिए, पेपर में सभी विषयों में गतिविधियों के माध्यम से पर्यावरण शिक्षा के घटकों को शामिल करने की सिफ़ारिश की गई। रूपरेखा में यह सिफ़ारिश भी की गई कि विद्यार्थी पर्यावरण से सम्बन्धित प्रोजेक्टों में संलग्न हों, जिससे ज्ञान के क्षेत्र में ऐसा विस्तार हो जो भारत के पर्यावरण पर एक पारदर्शी सार्वजनिक डेटाबेस बनाने में मदद कर सके। विज्ञान शिक्षण को विद्यार्थियों को ऐसी विधियों और प्रक्रियाओं को हासिल करने में संलग्न करना होगा जो उनकी जिज्ञासा और रचनात्मकता को पोषित करें, विशेष रूप से पर्यावरण के सम्बन्ध में। पर्यावरणीय मुद्दों के प्रति जागरूकता सम्पूर्ण स्कूली पाठ्यचर्या में समाहित होनी चाहिए।

एनसीईआरटी ने एनसीएफ के दिशा-निर्देशों को लागू करने के लिए स्कूली शिक्षा के सभी स्तरों में पर्यावरण शिक्षा को व्यवस्थित रूप से शामिल करने का प्रयास किया, जिससे पर्यावरण शिक्षा के क्रियान्वयन के महत्त्व के बारे में हितधारकों के बीच जागरूकता बढ़ी (मेहता, मेनन)। पर्यावरण शिक्षा को समावेशित करने के इस तरीक़े (Infusion approach) ने उसे विभिन्न विषयों की मौजूदा पाठ्यचर्या के साथ-साथ प्रोजेक्ट-आधारित गतिविधियों के विकास में शामिल किया। एनसीएफ का प्राथमिक दृष्टिकोण यह था कि पर्यावरण शिक्षा समालोचनात्मक चिन्तन और समस्या को सुलझाने के कौशल को पोषित करे और बढ़ाए, जो कि पाठ्यपुस्तक की सामग्री को रटने के विपरीत हो। एनसीएफ के इस समावेशन प्रतिमान (Infusion paradigm) का उद्देश्य बहु-विषयक सोच और प्रोजेक्ट-आधारित अधिगम के द्वारा पर्यावरण की समझ और सम्बन्धित कार्रवाइयों को बढ़ावा देना है। प्रोजेक्ट-आधारित अधिगम के शिक्षण में शिक्षकों को सहयोग देने हेतु सामग्री विकसित करने के लिए विभिन्न कार्यक्रम बनाए गए (उदाहरण के लिए, पर्यावरण शिक्षण केन्द्र द्वारा संचालित 'पर्यावरण मित्र' नामक पहल)।

एनईपी 2020 और पर्यावरण शिक्षा

एनईपी 2020 आवश्यक विषयों, उनके कौशल और क्षमताओं के पाठ्यचर्यागत समाकलन को प्रोत्साहित करती है : "प्रासंगिक चरणों में समसामयिक विषयों, जैसे आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, डिज़ाइन थिंकिंग, होलिस्टिक हेल्थ, आर्गेनिक लिविंग, पर्यावरण शिक्षा, वैश्विक नागरिकता शिक्षा (जीसीईडी) आदि जैसे समसामयिक विषयों की शुरुआत सहित सभी स्तरों पर विद्यार्थियों में इन विभिन्न महत्त्वपूर्ण कौशलों को विकसित करने हेतु समुचित शिक्षाक्रमीय और शिक्षण–शास्त्रीय क़दम उठाए जाएँगे।" यह नीति पर्यावरण शिक्षा को स्कूल पाठ्यचर्या का एक अभिन्न अंग बनाने की कल्पना करती है। ऐसा करने के लिए, यह सभी बीएड कार्यक्रमों में पर्यावरण जागरूकता और इसके संरक्षण और धारणीय विकास के प्रति संवेदनशीलता

के उचित समाकलन को शामिल करने की सिफ़ारिश करती है। अधिक समग्र और बहु-विषयक शिक्षा प्राप्त करने के लिए, यह नीति सुझाती है कि '...सभी एचईआई (उच्चतर शिक्षा संस्था) के लचीले और नवीन पाठयक्रम में क्रेडिट आधारित पाठयक्रम और सामुदायिक जुड़ाव और सेवा, पर्यावरण शिक्षा और मूल्य–आधारित शिक्षा के क्षेत्र शामिल होंगे। पर्यावरण शिक्षा में जलवायु परिवर्तन, प्रदूषण, अपशिष्ट प्रबन्धन, स्वच्छता, जैविक विविधता का संरक्षण, जैविक संसाधनों का प्रबन्धन और जैव विविधता, वन और वन्यजीव संरक्षण और सतत विकास व रहने जैसे क्षेत्र शामिल होंगे।'

एनईपी 2020, पर्यावरण शिक्षा और स्कूल परिदृश्य

अभी तक, पर्यावरण शिक्षा विषयों की पाठ्यपुस्तकों में केवल कुछ अध्यायों के रूप में शामिल है। यह मूल विषयों के साथ एकीकृत है, इसलिए पर्यावरण के मुद्दों पर चर्चा का दायरा सीमित है। केन्द्रीकृत पाठ्यपुस्तकें किसी क्षेत्र विशेष के प्रासंगिक मुद्दों पर ध्यान नहीं देतीं। सेवा पूर्व शिक्षक शिक्षा में पर्यावरण शिक्षा के लिए सीमित दायरा शिक्षकों में इसकी प्रकृति और शिक्षणशास्त्र के प्रति सीमित तैयारी का एक कारण हो सकता है। राज्य विशेष के पर्यावरणीय मुद्दों और समस्याओं पर सन्दर्भ सामग्री की कमी और स्कूलों में अपर्याप्त बुनियादी ढाँचे के कारण शिक्षकों के लिए पर्यावरण शिक्षा को अपने शिक्षण में समाहित करना चुनौतीपूर्ण हो जाता है।

ऊपर बताई गई चुनौतियों के समाधान के लिए कुछ सुझाव निम्नलिखित हैं :

- विभिन्न सरकारी और ग़ैर-सरकारी संगठनों से प्रामाणिक सन्दर्भ सामग्री प्राप्त करके स्कूल पुस्तकालयों को प्रदान की जा सकती है। इससे शिक्षक को राज्य की पर्यावरणीय समस्याओं को सन्दर्भ में रखने में सहयोग मिलेगा।
- स्कूलों को उपलब्ध सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (ICT) उन्हें डिजिटल संसाधनों तक आसान पहुँच प्रदान करेगी और देश व दुनिया भर में पर्यावरण के मुद्दों के बारे में जागरूकता पैदा करने में सहायता करेगी।
- मूल विषयों के शिक्षकों को पर्यावरण शिक्षा की उन विषयवस्तुओं पर ध्यान देने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए, जो अन्य विषयों की सामग्री के साथ जुड़ी हैं। कक्षा में शिक्षक के सहयोग के लिए मॉड्यूल, कार्यशालाओं और नियमित संवाद मंचों का आयोजन करने की आवश्यकता होगी।
- पाठ्यपुस्तकों को समकालीन पर्यावरणीय सरोकारों को शामिल करने में सक्षम बनाने के लिए समय-समय पर उनका पुनरीक्षण किया जाना चाहिए।
- पर्यावरण शिक्षा शिक्षकों को विद्यार्थियों के साथ पर्यावरणीय मुद्दों और संरक्षण प्रयासों के राज्य-विशिष्ट उदाहरणों को साझा करना चाहिए।
- शिक्षणशास्त्र के एक भाग के रूप में, खोजबीन और अन्वेषण की भावना को विकसित करने के लिए केस स्टडी/ फ़ील्ड विज़िट/ प्रकृति भ्रमण/ प्रोजेक्ट कार्यों को प्रोत्साहित करना होगा।
- स्कूलों का पर्यावरण से सम्बन्धित अन्य विभागों के साथ सहयोग उपयोगी होगा।
- प्रासंगिक, प्रामाणिक और विश्वसनीय संसाधन सामग्री कक्षाओं में उपयोग के लिए उपलब्ध कराई जानी चाहिए।
- विभिन्न तरह के स्थिति अध्ययनों (केस स्टडी) से प्राप्त प्रबल कहानियाँ और साक्ष्य वास्तविक दुनिया के सन्दर्भों में समालोचनात्मक सोच, समस्या सुलझाने और निर्णय करने की क्षमता को बढ़ावा देते हुए पर्यावरण शिक्षा के दृष्टिकोणों को समझने में मदद करेंगे।
- अनुसन्धान और सिद्धान्त व प्रामाणिक अनुभवों पर आधारित उपयुक्त व्यवहारों को विकसित किया जा सकता है जो बच्चे केन्द्रित और खोजबीन आधारित हों।
- पर्यावरण शिक्षा की पाठ्यचर्या की रूपरेखा में पर्यावरण की समझ का विकास, पर्यावरण को समझने के कौशल, जिज्ञासा और छानबीन और पर्यावरण के प्रति ज़िम्मेदारी और देखभाल की व्यक्तिगत भावना शामिल हो सकती है।

Endnotes

i Hollweg, K. S., Taylor, J. R., Bybee, R. W., Marcinkowski, T. J., McBeth, W. C., & Zoido, P. Developing a Framework for Assessing Environmental Literacy. 2011. Washington, DC: North American Association for Environmental Education. p. 2-3. https://naaee.org/our-work/programs/environmental-literacy-framework

References

UNESCO Library – EE for Primary Schools

North American Association for Environmental Education (NAAEE). *About EE and Why it Matters.* n.d. Retrieved from https://naaee.org/about-us/about-ee-and-why-it-matters

Pande, L. (2001). Environmental Education in Rural Central Himalayan Schools. Journal of Environmental Education. 32(3), 47-53.

Earth Council. (1993). Treaty on environmental education for sustainable societies and global responsibility. Brazil: Non-Governmental Organizations (NGO's) International, June 1992. Greenall Gough, A. (1993).

Hollweg, K.S. (2007) What does the Uttarakhand Environmental Education Centre do?: An American Perspective. Retrieved March 2008 from www.naaee.org/prog - tiatives/professionl-development-tours/what_does_ueec_do.pdf/view

Sharma,PK, Sanskriti Menon. Compulsory Environmental Education in India. A GEEP case study - https://cdn.naaee.org/sites/default/files/casestudy/file/case_study_complusory_ee_-_india_final.pdf

NCF 1988, 2000, 2005

NEP 2020

www.unescap.org

www.naaee.org



चन्द्रिका मुरलीधर अज़ीम प्रेमजी विश्वविद्यालय में स्कूल ऑफ़ कंटिन्यूइंग एजुकेशन और यूनिवर्सिटी रिसोर्स सेंटर में फैकल्टी हैं। वे पेशेवर विकास कार्यक्रमों में शिक्षण और योगदान करती हैं। वे विज्ञान शिक्षा, शिक्षक क्षमता संवर्धन, पाठ्यचर्या सामग्री विकास और पाठ्यपुस्तक लेखन के क्षेत्र में काम करती रही हैं और विश्वविद्यालय के प्रकाशनों की सम्पादकीय सदस्य हैं। उनसे chandrika@azimpremjifoundation.org पर सम्पर्क किया जा सकता है।

अनुवाद : जितेन्द्र ‘जीत’ **पुनरीक्षण :** भरत त्रिपाठी **कॉपी एडिटर** : अनुज उपाध्याय

प्रकृति में यात्राएँ | सेंटर फ़ॉर लर्निंग स्कूल

कीर्ति मुकुन्दा

"अगर एक बच्चे को कुतूहल की अपनी जन्मजात भावना को जीवित रखना है... तो उसे कम-से-कम एक वयस्क के साथ की ज़रूरत है जो इसे साझा कर सके, उसके साथ उस दुनिया के आनन्द, उत्साह और रहस्य को फिर से खोज सके जिसमें हम रहते हैं।" (रेचल कार्सन) — यह वह उद्धरण है जिसने हमें सेंटर फ़ॉर लर्निंग स्कूल में प्रेरित किया है, जो बेंगलूरु के बाहर 25 एकड़ के परिसर में स्थित है।

कुछ वर्षों तक हमने अपने समृद्ध स्थान को जानने पर ध्यान केन्द्रित किया। ऐसा हमने जूनियर स्कूली बच्चों के साथ 'प्रकृति यात्रा' गतिविधियों और परियोजनाओं के माध्यम से किया। वास्तव में, एक सुबह एक 7 वर्षीय बच्चे ने यह शब्द गढ़ा, "आंटी, क्यों न हम इसे 'नेचर जर्नी' (प्रकृति यात्रा) कहें?" इसमें परिसर की सैर, भूमि सम्बन्धी काम, संवेदी गतिविधियाँ और खेल शामिल थे, जिनसे बच्चों का ध्यान हमारे प्राकृतिक वातावरण की ओर आकर्षित हो। इन 6 से 9 साल के बच्चों के शिक्षकों के रूप में हम उनके साथ चले, हमने 'नेचर जर्नल' लिखे और योजना बनाई कि हम क्या और कैसे पेश करेंगे और फिर वास्तव में जो हुआ उसे रिकॉर्ड किया। हमारा मुख्य उद्देश्य कौशल विकसित करना था, जैसे ख़ामोशी से अवलोकन और सुनना। कविता, गणित, शिल्प, कलाकृति बनाना, स्कैचिंग और शोध प्रक्रियाओं के पहलू भी उनकी कक्षाओं में शामिल हुए।

प्रकृति में सैर की योजना

विषय : पेड़, पौधे, फूल, फल, बीज और वृद्धि के चक्र; कीट और पशु व्यवहार और जीवन चक्र; पक्षी और उनकी विशेषताएँ, परिसर और उसकी विशेषताएँ और पगडण्डियाँ (trails)।

गतिविधियाँ : खेल/ खोजें, अवलोकन और स्कैचिंग, कला और शिल्प, कविताएँ और जर्नल लेखन, विस्तृत विवरण लिखना, बाग़वानी, मापन।

चित्त की आदतें : अवलोकन करना लेकिन हस्तक्षेप नहीं करना, जिज्ञासु होना और प्रश्न करना न कि केवल पहचानना और नामों को जानना, सराहना करना और निर्णायक राय न बनाना।

बच्चों को उनकी आयु के आधार पर तीन समूहों में विभाजित किया गया था : जुगनू (Fireflies), तितलियाँ (Butterflies) और व्याधपतंगे (Dragonflies)। परिसर की सैर कैसे की गई, इसका विवरण एक ऋतु के अन्त में एक शिक्षक द्वारा रखी गई 'प्रकृति डायरी' के रूप में यहाँ प्रस्तुत है।



चित्र-1 : घास के बीच से होकर गुज़रती एक पगडण्डी।

शाम की सैर — जून से सितम्बर

शामों की सैर के दौरान, हमने परिसर में पगडण्डियों (campus trails) का पता लगाया और अपने स्वयं के समृद्ध प्राकृतिक इलाक़े की विशेषताओं को जाना। बच्चों ने वन्य जीवों का अवलोकन किया, परिसर के नक़्शों का उपयोग हमारी सैर के रास्तों का पता लगाने के लिए किया और समय के साथ व मौसमों के दौरान होने वाले परिवर्तनों को देखा। कभी-कभी बच्चे बारी-बारी से सैर का नेतृत्व करते थे।

15 जून : बच्चों ने देखा कि चींटियाँ एक सड़ते हुए कनखजूरे (centipede) को ले जा रही हैं, रास्ते में गाय का गोबर मिला, ज़मीन के क़रीब उगता एक बहुत रंगीन पत्ता देखा और यह महसूस किया कि जंगल के एक घने हिस्से से बाहर निकलने पर सूरज कैसा लगता है। जब हम कुछ मिनट ख़ामोश बैठे रहे, तो उन्होंने देखा कि एक बड़ी तितली क़रीब आ रही है; उन्होंने और अधिक चिड़ियों की और सरसराहट की आवाज़ें सुनीं। उन्होंने सैर को इस सवाल के साथ समाप्त किया : कनखजूरा कैसे मरा? (इस सैर के कुछ सप्ताह बाद, वे सड़ते हुए कनखजूरे को देखना चाहते थे और उन्होंने देखा कि कैसे उसके छल्ले ग़ायब हो रहे थे)।

22 जून : शाम की सैर पर, सब्ज़ी के बग़ीचे से गुज़रते हुए हम सभी ने एक हरे रंग की चिड़िया को अपनी नारंगी रंग की चोंच से कमल कैक्टस (agave) के एक बहुत बड़े फूल की दावत उड़ाते देखा, जो कमल कैक्टस के पौधे से बाहर निकला हुआ था। यह एक तोता (parakeet) था और हम सभी ने देखा कि यह फूल को कितनी बेतरतीबी से खा रहा था। हमने अपना चलना जारी रखा और आधे घण्टे के बाद जब हम उसी रास्ते से लौटते हुए और कमल कैक्टस के फूल के पास से गुज़रे तो तोते को वहीं पाया!

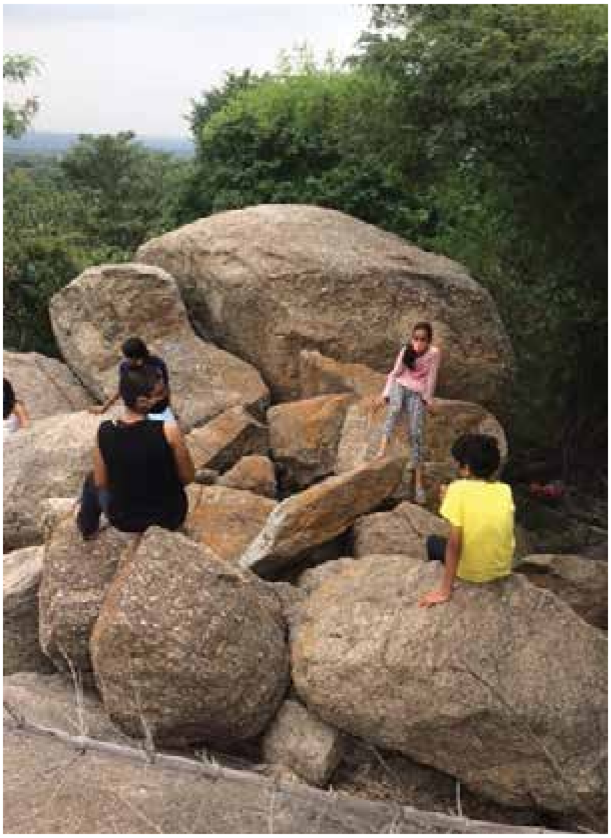
उसी सैर में हमने देखा कि सीढ़ियों पर पड़ा कनखजूरा और सड़ गया था। हमें एक गुबरैले (beetle) का बाहरी कंकाल/खोल (exoskeleton) भी मिला और कुछ बच्चे इसके लिए एक 'क़ब्र' खोदकर इसे दफ़नाना चाहते थे। सैर के अन्त में, हम सब्ज़ी के बग़ीचे के निकट एक अनार के पेड़ के पास रुके और उसके फल के सभी चरणों को देखा : कोंपल, फूल और फल। थोड़ी देर बाद, एक बच्चा जानना चाहता था कि लैंटाना (lantana) के फल कैसे दिखते हैं, तो हमने उसकी बेरियाँ देखीं और उन्हें चखा।

29 जून : जब हम अपनी शाम की सैर पर निकले, तो हमने उस कोकून की जाँच की जो व्याधपतंगा समूह द्वारा हमारे ध्यान में लाया गया था। वह एक झोंपड़ी के दरवाज़े के पास एक पतली शाख़ से लटक रहा था। बच्चों ने देखा कि यह कितना चमकदार और नाज़ुक दिखता है। जैसे ही हम सब्ज़ी के बग़ीचे से होकर जाती उसी पगडण्डी पर आगे बढ़े, तो हमने उस रास्ते पर पहले जो देखा था उसकी यादें बच्चों के ज़ेहन में लौट आईं। कनखजूरा, तोता, एक बच्चे ने बहुत छोटी-छोटी चीज़ों पर ध्यान देना शुरू कर दिया, जैसे पत्तियों पर कुतरने के निशान और वह यह जानने को भी उत्सुक था कि फूल से लैंटाना का फल कैसे आया। यह फूलों में से फलों के निकलने के तथ्य को लेकर की गई हमारी जाँच के सिलसिले का सवाल था। हमने परिसर के नक़्शे को देखकर पहचाना कि हम मानचित्र पर कहाँ थे। कुछ बच्चे मानचित्र पर दिख रही इमारतों को स्थल–चिह्नों के रूप में उपयोग करके ऐसा कर पाए। हमें एहसास हुआ कि हम उत्तर की ओर जाने वाली पगडण्डी पर हैं।

जैसे ही हम पेड़ों से भरे और छायादार अभ्यारण्य में पहुँचे, तो हमने इस बारे में बात की कि इस अलग जगह में आकर कैसा लग रहा है। बच्चों ने कहा : "नींद, थकान और ठण्डक और इसने उन्हें छात्रावास की याद दिला दी!" हम प्रकृति में सैर की उस पगडण्डी (nature trail) का अनुसरण करते हुए चक्कर लगाकर गेस्ट हाउस लौटे और उसकी बालकनी में आ गए। वहाँ से हमने कई व्याधपतंगों को बालकनी की ईंटों के किनारों पर आराम करते हुए देखा। मैंने पाया कि मुझमें बच्चों से लगातार यह सवाल पूछने की प्रबल इच्छा रहती थी : जो हो रहा है वो उस तरह से क्यों हो रहा है जैसा कि हम उसे होता पाते हैं? फ़ौरन ही कुछ सही उत्तर देने के प्रयास किए जाते हैं। मैंने अपनी सहज प्रवृत्ति को ही धीमा करना चाहा ताकि बच्चों को प्रभावित न करूँ या उन्हें उत्तरों की ओर निर्देशित न करूँ, बल्कि यह देख पाऊँ कि वे ख़ुद अपने अवलोकनों से क्या पाते हैं। कभी ठहर जाना भी ज़रूरी होता है!

मैंने यह भी दबाव महसूस करना शुरू कर दिया कि मैं जो कुछ देख या सुन रही थी, उसके बारे में बच्चों का ध्यान आकर्षित करूँ, लेकिन समय के साथ मैंने पाया कि वैसे भी उनकी ओर से बहुत कुछ आ ही रहा था और किसी तय एजेण्डा के बिना इन स्थानों और रास्तों से होकर गुज़रना भी अच्छा ही था। हम यह भी चाहते हैं कि बच्चों में इस स्थान के प्रति एहसासात विकसित हों, वे इस जगह को केवल वैज्ञानिक दृष्टि से न देखें, बल्कि उनके पास ऐसे अनुभव हों जिन्हें वे सँजो कर रखें और याद करें। इस स्तर पर मैंने जो एक बदलाव देखना शुरू किया, वह यह था कि बच्चों में फूल-पत्तियों को तोड़कर अपने लिए रख लेने की लालसा न रखने के प्रति अधिक जागरूकता आई थी। हम प्रकृति में सुन्दर लगने वाली चीज़ को क्यों अपने पास रखना चाहते हैं? हालाँकि, छोटे बच्चे अभी भी इस भावना से जूझ रहे थे।

7 जुलाई : सैर के दौरान तेज़ बारिश हुई और रेनकोट होने के बावजूद बच्चे भीग गए। उनमें से कुछ डरे हुए थे लेकिन बाक़ी इस रोमांच से उत्साहित और जोश से भरे थे। काफ़ी देर तक



चित्र-2 : चट्टानों को समझने की कोशिश।

हमें एक पेड़ के नीचे शरण लेनी पड़ी। बच्चों ने एक सफ़ेद और नारंगी मशरूम देखा। मैंने रास्ते में एक ख़रगोश देखा। वह फ़ौरन ही ग़ायब हो गया क्योंकि हमारे परिसर में मौजूद रहने वाला कुत्ता उसकी ओर दौड़ पड़ा था।

हम सब्ज़ी के बग़ीचे से होकर वापस प्रकृति में सैर की पगडण्डी पर चल पड़े और बच्चों को फिर से तोते की जगह याद आ गई, भले ही हम दूसरी ओर जा रहे थे। उस शाम, बच्चों में उपलब्धि की भावना थी, क्योंकि उन्हें लगा कि उन्होंने भारी बारिश और तूफ़ान का सामना किया है।

26 जुलाई : हमने प्रकृति में सैर की पगडण्डी के एक दूसरे हिस्से में खोजबीन करने का फ़ैसला किया और इसकी शुरुआत हमने खेल के मैदान के पास, अपनी खड़ी चट्टान के ऊपर से और लाइब्रेरी व असेम्बली हॉल के पीछे से की। अचानक ही इस पगडण्डी के छायादार हिस्सों में कई तितलियाँ नज़र आईं और हमने तितली के एक पंख को एक जाले में फँसा हुआ भी देखा। बच्चों ने असेम्बली हॉल के पीछे घास में बहुत से टिड्डे (grasshoppers) देखे और एक सुन्दर चट्टानी ताल (rock pool) देखा, जिसकी सतह पर हरे पौधों का क़ालीन–सा बिछा था। ध्यान से देखने पर हमने उस क़ालीन पर छोटे-छोटे कीड़ों को चलते पाया। फिर से, कुछ बच्चों को दूसरों को ज़ोर देकर याद दिलाना पड़ा कि वे ताल के पानी में लकड़ी न डालें, उसमें छोटे कंकड़ न फेंकें और वहाँ चल रहे जीवन को अस्त-व्यस्त न करें। छोटे बच्चों में ऐसा करने की बहुत तीव्र प्रवृत्ति और इच्छा होती है। हम भोजन की जगह आकर थमे और परिसर के नक़्शे पर अपनी सैर के रास्ते को फिर से देखा।

3 अगस्त : कला कक्ष के पास, एक लम्बा, पत्ती–रहित पेड़ था और हमने उस पेड़ पर दो जंगली कौवे देखे। हम कुछ देर उन्हें देखते रहे और फिर असेम्बली हॉल के पास से आगे बढ़े। तितली का पंख अभी भी जाले में फँसा हुआ था। जब हम खेल के मैदान में आए तो हमने एक पीले रंग के फूलों वाला पेड़ देखा और उसके कुछ फूल लेकर लौटे ताकि बाद में हम उनकी पहचान कर सकें।

10 अगस्त : हमने चीज़ों की परवाह करने और न करने पर बात करके इस सैर की शुरुआत की। हमने बात की कि राधिका चड्ढा की कहानी 'बसवा एंड द डॉट्स ऑफ़ फ़ायर' में कैसे



चित्र-3 : जानवरों के पग–चिह्नों की पहचान करते बच्चे।

बसवा ने कीड़ों की परवाह की। मैंने उन्हें वे पन्ने दिखाए। स्टेज रॉक और लाइब्रेरी के पास से फिर से गुज़रते हुए हमने नम और सूखे दोनों हिस्से, टिड्डे, पत्तियों पर जाले, एक पतले तार पर लटकी इल्ली (caterpillar), एक ख़ास हिस्से में कई तितलियाँ और छोटे सफ़ेद मशरूम ("कवक (fungi)", बच्चे बोले) देखे। जब हम असेम्बली हॉल के पास से गुज़रे, तो बच्चों को पता चला कि हम स्कूल की बाड़ के पास से चल रहे हैं। एक बच्चे ने एक लता को देखा जिसमें से तन्तु (tendril) और छोटी-छोटी जड़ें बाहर निकली हुई थीं और उसने हमारे फलियों के पौधों और उनके तन्तुओं के बारे में सोचा। चट्टानी ताल में हमने कीड़ों को अन्दर–बाहर उछलते हुए देखा। हम एक चट्टान पर बैठ गए और मैंने उन्हें उन पक्षियों की तस्वीरें दिखाईं जिन्हें हम परिसर में देखते हैं। एक हॉस्टल के निकट, ऊँट के पैर के जैसे पत्तों वाले कचनार के पेड़ (bauhinia purpurea) के पास हमने अपनी सैर ख़त्म की। एक बच्चा उसका गुलाबी फूल मेरे पास लाया और इस तरह हम पुष्पित होते उस पेड़ को खोजने के लिए रुके। अन्त में, एक बच्चे ने एक पत्थर उठाया जिस पर काई (moss) लिपटी थी और काई के ऊपर एक छोटा डण्ठल–सा निकला हुआ था। हमने इसे शिक्षक को दिखाने का फ़ैसला किया, जिन्होंने समझाया कि यह बीजाणु–उद्भिद (sporophyte) था, युग्मकोद्भिद (gametophyte) चरण से पहले का चरण, जो फिर नर और मादा भागों और पत्तेदार काई का उत्पादन करता है।

कुछ रास्ते ऐसे थे जहाँ बच्चे बहुत ऊर्जा से भरे थे और उन्होंने बहुत कुछ देखा और कुछ ऐसे रास्ते थे जहाँ उनकी मनोदशा उतनी उत्साहपूर्ण नहीं थी और वे उन जगहों को पार तो कर गए लेकिन वे अपनी ही दुनिया में खोए थे।

और क्या किया, क्या पाया

भूमि सम्बन्धी काम

हमने खेती के चक्र का पालन किया — यानी, क्यारियाँ तैयार कीं, उनमें खाद डाली और पलवार बिछाई (mulching), सब्ज़ियों और फूलों के बीज बोए, बढ़ते पौधों को पानी दिया और उनकी देखभाल की, पकने पर कटाई की, खाने के लिए पकाया और अगली बुवाई के लिए बीजों को जमा किया। कटाई के समय हमने सब्ज़ियों की संख्या या वज़न का अनुमान लगाया और फिर उन्हें जाँचा। हमने पास के एक खेत का दौरा किया, जहाँ से स्कूल कुछ फल ख़रीदता है और वहाँ दो एकड़ से कम जगह में मौजूद विविधता और उगाए गए पेड़ों की तादाद ने हमें अचम्भित किया।

गतिविधियाँ और खेल

अपने आस-पास मौजूद पर्यावरण से जुड़े कई तरह के खेल और गतिविधियाँ [(उदाहरण के लिए, पेड़ों पर पहचान के बिल्ले लगाना (Tree Tag), पेड़ को महसूस करना (Feel a Tree), चमगादड़ व शलभ (Bat and Moth), चीज़ों को खोजबीन कर लाना (Scavenger Hunt), प्रकृति में छुपाई अप्राकृतिक वस्तुओं की पहचान (Un–nature Trail)] और बाद में, व्यापक समझ बनाना [उदाहरण के लिए, जीवन–जाल (Web of Life), जीवन का पिरामिड (Pyramid of Life), जंगल के लिए नुस्ख़ा (Recipe for a Forest)] कार्यक्रम का हिस्सा थे।

अन्य व्यावहारिक और क्रियाशील गतिविधियों में कुछ इस प्रकार थीं : छाल और पत्तों की रगड़ से काग़ज़ पर छाप, बीजों का संग्रह, फूलों को दबाकर उनकी छाप, अण्डाशय को देखने के लिए फूलों का विच्छेदन आदि। कोई अनुसन्धान करने से पहले, जैसे कि कली से फूल और फल का चक्र, हम जीवन–चक्र की 'परिकल्पनाओं के चित्र' (hypotheses drawings) बनाते थे (जो अपनी स्वयं की व्याख्याएँ थीं)। प्रक्रियाओं को बेहतर ढंग से समझने में मदद करने के लिए इस वर्ष प्रकृति की गतिविधियों में नाटक/ लघु नाटिकाओं ने भी भूमिका निभाई।

क़ुदरती जिज्ञासा को आगे बढ़ाना

जूनियर स्कूल में प्रदर्शन के लिए एक 'नेचर टेबल' रखी थी, जिस पर साल भर में बच्चों द्वारा बटोरी गई वे चीज़ें थीं जिन्हें वे प्रदर्शित करना चाहते थे, साथ ही विषय से जुड़ी क़िताबें थीं और एक बड़ा पोस्टर था जिस पर लिखा था, 'Curious Naturalists Ask' (पूछते हैं जिज्ञासु प्रकृतिवादी), जिसके नीचे उनके ढेर सारे सवाल थे। यहाँ शिक्षकों के जर्नलों से कुछ अंश दिए गए हैं, जो हमारे द्वारा की गई गतिविधियों से सम्बन्धित हैं।

29 जून : हमने पत्तियों को देखते हुए अक्षरबद्ध (acrostic — किसी शब्द के प्रत्येक अक्षर से शुरू होने वाले शब्द) कविताएँ लिखीं। यहाँ शब्द LEAF (पत्ता) था। फिर हमने पत्तों का वज़न किया और सूखे पत्तों व ताज़ी पत्तियों के वज़न की तुलना की, तो दोनों में कोई अन्तर नहीं था या बहुत कम था। हमने जूनियर स्कूल की बालकनी से सूखे और ताज़े पत्तों को गिराया और पत्तियों के अलग-अलग तरह से ज़मीन पर गिरने के बारे में जो देखा उस पर बात की।

13 जुलाई : हमने इस प्रकृति यात्रा सत्र की शुरुआत *अस्बॉर्न बुक ऑफ़ ट्रीज़* पर एक नज़र डालते हुए की। फूल क्या है? हमने हाल ही में खाए फलों और उनके बीज कैसे दिखते थे, इसके बारे में बात की। जब बच्चों ने अमरूद खाने का ज़िक्र किया तो हमने गेस्ट हाउस जाने का फ़ैसला लिया, जहाँ अमरूद के कई पेड़ हैं। वहाँ हमें कलियाँ, फूल और अमरूद देखने को मिले और हमने उनके रेखाचित्र (sketch) बनाए। उस दिन सुबह का नाश्ता अमरूद रहे।

सत्र- 2 (सितम्बर से नवम्बर)

दिनांक	गतिविधियाँ	वास्तव में क्या हुआ और सुझाव
14/9	सब्ज़ी वाले भूखण्डों में, बीज रखने की जाली में ‘अवरेकई’ के बीज बोना। बिजूका मन्थन (scarecrow brainstorm)।	हमने चौलाई को निकाला, जो अच्छी तरह से नहीं बढ़ी थी और एक ग्रिड आकार में ‘अवरेकई’ के बीज बोए। हमने स्कूल के पास के खेतों में खड़े रहने वाले बिजूकों के बारे में बात की और पता लगाया कि उन्हें बनाने के लिए किस सामग्री का इस्तेमाल किया गया था। इसके बाद, प्रत्येक बच्चे ने बिजूका का एक चित्र बनाया और उसमें इस्तेमाल होने वाली सामग्री को चिह्नित किया। हमने इसे बनाने के लिए सस्ती और आसानी से मिल सकने वाली सामग्री पर चर्चा की।
28/9	लेखाचित्रण (graphing) : भूखण्डों में उगाई जाने वाली सब्ज़ियों के दण्ड–आरेख (bar graph)।	लेखाचित्रों (ग्राफ़) पर एक क़िताब साझा की और बताया कि कैसे ग्राफ़ जानकारी को अलग तरीक़े से दिखाते हैं। स्वयं के दण्ड–आरेख बनाने पर बात की। बच्चों ने अपने पसन्दीदा रंग, फल, आकार आदि दिखाना पसन्द किया।
12/10	लेखाचित्रण जारी रखना। प्रकृति से ऐसी चीज़ें एकत्र करना, जिनका वज़न 1 किलोग्राम हो और उन्हें प्रदर्शित करना।	
14/10	डोरी लेकर, उसके ज़रिए शिकारियों व शिकार का जाल बनाने का एक समूह-खेल खेलना और उनके सम्बन्धों को देखना।	शिकारियों व शिकार और उनके इस परिसर के पर्यावरण से सम्बन्ध के बारे में बात की और फिर बच्चों के बीच डोरी से एक जाल बनाने वाला खेल खेला। अन्त में, हमने दिखाया कि शिकार ग़ायब होते जाने या शिकारी कम हो जाने से एक-दूसरे पर निर्भर यह जाल कैसे प्रभावित होता है।
2/11	1 किलो वस्तुओं का प्रदर्शन पूरा करना। समूह का दण्ड–आरेख पूरा करना।	बच्चे दो-दो के जोड़ों में पत्थर, सूखे पत्ते और गुलमोहर के बीज की फलियाँ जैसी चीज़ें खोजने गए, जिनका वज़न 1 किलोग्राम होगा। हमने उस सामग्री को बैगों में भरकर जूनियर स्कूल में प्रदर्शित किया और इस सवाल का पोस्टर लगाकर पूछा, “इन सभी वस्तुओं का वज़न एक जैसा है। क्या आप अन्दर देखे बिना अनुमान लगा सकते हैं कि हरेक बैग में क्या है?”

सत्र- 3 (जनवरी से मार्च)

दिनांक	गतिविधियाँ	वास्तव में क्या हुआ
18/1	जंगल के लिए नुस्ख़ा (Recipe for a Forest)।	हमने इस पर चर्चा की कि जंगल क्या हैं और उनमें कौन-से जीव रहते हैं। फिर भूरे रंग के काग़ज़ की एक बड़ी शीट पर हमने पेड़, पौधे, जीव और पानी की जगहों के साथ एक जंगल का दृश्य बनाया। बच्चों ने अपने जंगल को भरने के लिए काग़ज़, धागे, ओरिगामी पद्धति से बनाए काग़ज़ के जानवरों, बाहर से लेकर आए असली तिनकों एवं पत्तियों का इस्तेमाल किया और रेखाचित्र बनाए।
8/2	क़िताब के पन्नों पर चिड़ियों के रेखाचित्र बनाना जारी रखा।	जिन पक्षियों के बारे में हमने लिखा और रेखाचित्र बनाए, वे परिसर में पक्षियों के अवलोकन के हमारे चार्ट से थे : टिटहरी (Red-wattled Lapwing), सिपाही बुलबुल (Red-whiskered Bulbul), शकरख़ोरा (Purple-rumped Sunbird), मवेशी बगुला (Cattle Egret), कपासी चील (Black-shouldered Kite), कालकलाची/ कोतवाल (Drongo), कलसिरी बुलबुल/ गुलदुम (Red-vented Bulbul), जंगली कौआ (Large-billed Crow), ब्राह्मणी चील (White–headed Kite)।

15 जुलाई : कुछ हफ़्ते पहले, जब हम अपनी सब्ज़ियों वाली ज़मीनों को देख रहे थे और बीजों और बढ़ते पौधों के बारे में बात कर रहे थे, तब आनन्द ने यह सवाल पूछा था : “पृथ्वी पर सबसे पहले पौधे कौन-से थे?” इसलिए, इस दिन के सत्र में हमने एक ऐसी शिक्षक को बुलाया, जो हमें परिसर में कुछ प्राचीन पौधों को दिखाने वाली थीं : काई (mosses), पर्णांग (ferns) और यकृत जैसे दिखने वाले लिवरवर्ट्स (liverworts)। जैसे ही उन्होंने जीवविज्ञान प्रयोगशाला के पास हमें ये पौधे दिखाए, बच्चों ने नए सवाल उठा दिए : “पृथ्वी की शुरुआत कैसे हुई? इन्सान सबसे पहले कब पैदा हुआ?”

हमने काई को आवर्धक शीशों (magnifying glasses) से देखा और कुछ बच्चों ने पाया कि काई तो पत्तियों वाले छोटे पौधों की तरह दिखती है। उस सत्र के बाद से बच्चों ने काई और पर्णांगों को केवल प्रकृति सत्रों में ही नहीं, बल्कि दिन में कई बार और परिसर में कई अन्य स्थानों पर देखा है।

29 जुलाई : चूँकि हम क़ुदरती चक्रों को देख रहे हैं, तो हमने अरविन्द गुप्ता की *साइकिल ऑफ़ लाइफ़* से कुछ हस्तकला का काम किया। इसमें बीजों के साथ एक फली दिखाई गई, किसी को बीज बोते हुए दिखाया, जड़ें और अंकुर दिखाए, पत्ते और फूल दिखाए और फिर नई फलियाँ और बीज दिखाकर जीवन–चक्र को पूरा होते दर्शाया गया।

दूसरे सत्र की ओर बढ़ते हुए, यहाँ उन तीन शिक्षकों द्वारा बनाई गई योजना के अंश दिए गए हैं जो प्रकृति–यात्रा कक्षाओं के सुगमकर्ता थे।

हमारा मानना है कि प्रकृति की सैर के अनुभव के माध्यम से हमने जो कुछ आत्मसात किया उससे हमें यह बोध हुआ कि हमारे अपने अस्तित्व और हमारी चेतना से परे एक विस्तार है। इस एहसास ने बच्चों को भी छुआ है, ऐसी हमें उम्मीद है। रस्किन बॉण्ड के शब्दों में : “ये नन्हे चमत्कार ख़ासतौर पर हमारे लिए नहीं होते हैं। सूरज की रोशनी पत्तियों से छनती आएगी, ओस की बूँदें किसी जाले पर ठहर जाएँगी, पक्षी गाएँगें और एक पहाड़ी जलधारा बुलबुलाती और कलकल करती हुई तब भी बहेगी जब कोई देखने या सुनने वाला न हो। हमारे बस में इतना ही है कि हम वहाँ हों। वहाँ हों, चाहे जहाँ भी हम हों।”

आभार : लेखक इन प्रकृति मॉड्यूलों के दौरान उनकी सहयोगी रहीं रूपा सुरेश और नागिनी प्रसाद द्वारा दिए गए इनपुट के लिए उनका आभार प्रकट करना चाहती हैं।



कीर्ति मुकुन्दा बेंगलूरु के पश्चिम में मगदी के पास स्थित सेंटर फ़ॉर लर्निंग स्कूल में रहती हैं और पढ़ाती हैं। वे मुख्य रूप से अँग्रेज़ी भाषा की कक्षाओं एवं कुछ सामाजिक विज्ञान परियोजनाओं से जुड़ी हुई हैं और उन्होंने परिसर की सैर एवं प्राकृतिक प्रक्रियाओं में आनन्द लेना शुरू किया है। उनसे keerthi.mukunda@centreforlearning.in पर सम्पर्क किया जा सकता है।

अनुवाद : हिमालय तहसीन **पुनरीक्षण :** भरत त्रिपाठी **कॉपी एडिटर :** अनुज उपाध्याय

पहाड़ों में प्रकृति शिक्षा | मार्फा फ़ाउण्डेशन

माधुर्या बालन

नेपाल की काली गंडकी घाटी में स्थित मार्फा जैसे बला के ख़ूबसूरत गाँव में लम्बे समय तक घर के अन्दर घुसे रहना कोई सामान्य बात न थी। 2016 में मार्फा गाँव में शुरू हुए रोज़हिप्स सेंटर फ़ॉर क्रिएटिव लर्निंग[i] में प्रकृति शिक्षा और प्रकृति की गोद में शिक्षा, प्रारम्भिक शिक्षा पद्धति का मुख्य भाग बनी। बड़े बच्चों के साथ मार्फा फ़ाउण्डेशन[ii] का तरीक़ा रचनात्मक योजनाओं और प्रयोगों के माध्यम से जिज्ञासा, समझ व कौतुक जगाना रहा था। स्थानीय सामग्री का उपयोग, कबाड़ का रचनात्मक पुनरुपयोग और आस-पास के भूगोल से प्राप्त विषयों और सांस्कृतिक परिवेश को परस्पर जोड़ना यहाँ की शैली का अच्छा-ख़ासा हिस्सा था। फ़ाउण्डेशन ने ग्राम्य जीवन से प्रेरणा ली और उसका सम्मान किया।

एक 'मीम' में दो कम उम्र मछलियाँ पानी में तैर रही हैं और उनकी मुलाक़ात विपरीत दिशा में तैर रही एक बड़ी उम्र की मछली से होती है। बड़ी मछली छोटी मछलियों को देख मुस्कराई और बोली, "मॉर्निंग बच्चों! पानी कैसा है?'' तिस पर दोनों बच्ची मछलियाँ थोड़ी देर तक तो तैरना जारी रखती हैं और फिर उनमें से एक दूसरी की तरफ़ देखते हुए कहती है, ''ये पानी क्या होता है?'' यह सवाल इस बात को रेखांकित करता है कि अक्सर हम उन चीज़ों को देखते तक नहीं जो इतने स्पष्ट रूप से हमारे आस-पास रहती हैं। अच्छी शिक्षा अन्य दृष्टिकोणों से देख पाने की क्षमता को समृद्ध कर सकती है और हमारे द्वारा अब तक हल्के में ली जा रही अनेक चीज़ों को बारीक़ी से देखने-गुनने के क़ाबिल हमें बना सकती है।

मार्फा गाँव में चारों ओर फैली हैरतअंगेज़ ख़ूबसूरती अलग-अलग पीढ़ियों के साथ उनकी शिक्षा, उनके मूल्यों और जीवनशैली/ दिनचर्या के हिसाब से अलग-अलग रिश्ते बनाती है। पुरानी पीढ़ी प्रकृति के साथ एक ऐसा तगड़ा सन्तुलन बनाकर रहती थी जिसमें बाहरी दुनिया पर निर्भरता या उसकी दख़लअन्दाज़ी न्यूनतम होती थी। गाँव के नैसर्गिक भूदृश्यों, मौसमों, कृषि और वन प्रथाओं का उन्हें गहरा ज्ञान था। बदलते वक़्त, राज्य की सीमाएँ बनने, शिक्षा, देशाटन, बाहरी दुनिया और पर्यटकों से सम्पर्क में आने के चलते पुरानी पीढ़ी पर अपनी जीवनशैली और आजीविका के तरीक़े बदलने का दबाव पड़ा। नतीजतन, होम-स्टे का चलन, सेब की खेती, हर्बल उत्पादों के लिए कच्ची सामग्री उपजाना आदि काम शुरू हुए। टीवी और सोशल मीडिया के माध्यम से सारी दुनिया से रूबरू होती युवा पीढ़ी की आकांक्षाओं का भण्डार एकदम नया-नया है जिसका प्रकृति-आधारित जीवन से कुछ लेना-देना नहीं है।

इस विसंगति को सुलझाना आसान नहीं, ख़ासकर तब जबकि खेतिहर परिवारों और शहर में बस गए परिवारों के बीच सत्ता, सम्मान, पैसे और अवसरों तक पहुँच सम्बन्धी विशाल विषमताएँ हों। फ़ाउण्डेशन ने इसी विसंगति पर ही काम करना चुना। इसके लिए उसने पारम्परिक खेती, त्योहारों व पीढ़ीगत सम्बन्धों जैसी उन स्थानीय प्रथाओं में निहित ज्ञान को फिर से परस्पर जोड़ने के रास्ते बनाए जिन्हें औपचारिक शिक्षा में महत्त्व नहीं दिया जाता। इसने बच्चों का परिचय शिक्षा के कुछ सबसे दिलचस्प साधनों से करवाया — दुनिया भर का सचित्र बाल साहित्य, वैकल्पिक शिक्षणशास्त्र के उपयोग में माहिर शिक्षक और समस्या-समाधान युक्तियों व हस्त-कौशल का उपयोग करने वाले रचनात्मक अभ्यास।

मार्फा एक ऐसा गाँव भी है जहाँ देशज समुदाय व अभी हाल ही में बसे समुदायों बीच एक ऐसा अलगाव है जो ग्राम-लोकतंत्र, भू-स्वामित्व और इसी के नतीजतन पारिवारिक सम्पदा में दिखता है। इस कारण किंडरगार्टन समावेश का एक महत्त्वपूर्ण स्थान बना। यहाँ ग्राम उत्सवों व कार्यक्रमों से इतर सांस्कृतिक रूप से आपस में कभी न मिलने वाले परिवारों के नन्हे-मुन्ने एक-साथ खाते, खेलते, सीखते-सिखाते (और झपकियाँ लेते) हैं।

किंडरगार्टन में सीखने के तीन स्तर थे — प्लेग्रुप, लोअर और अपर किंडरगार्टन। उनके सीखने की जगहों में किंडरगार्टन बिल्डिंग, बग़ीचा, गाँव के खेत, जलधारा, गाँव के बाग़वानी केन्द्र, गाँव के मैदान, सबसे छोटे बच्चों के हिसाब से अन्तिम दो सबसे लम्बी सैर होने के नाते 'सैर-सपाटा' कहलाते।

प्लेग्रुप

2-3 साल के इस आयु समूह के लिए मिट्टी के साथ काम करना महत्त्वपूर्ण था। हमने इस प्रक्रिया में बच्चों को उस हद तक शामिल किया जिस हद तक कर सकते थे — नदिया किनारे और पहाड़ी से अलग-अलग क़िस्म की मिट्टी ले आने से लेकर

उसे इस्तेमाल लायक बनाने हेतु तैयार करने तक। हमने शरीर, परिवार के सदस्यों, पहाड़ों और पेड़ों के बारे में बात करने के लिए मिट्टी का इस्तेमाल किया। हम एक विषय को तमाम तरीक़ों से पेश करते जिससे बच्चों को सुनने, कल्पना करने और सवाल पूछने में मदद मिलती थी।

संग्रह सैर-सपाटे भी उनके सीखने का एक महत्त्वपूर्ण अंग होते थे। यह आयु समूह बहुत बारीक़-बारीक़ चीज़ें ताड़ लेता है। पूर्व-मौखिक शिक्षा एक महत्त्वपूर्ण विकास चरण है जिसमें सिर्फ़ देखने और छूने भर से ही आश्चर्यजनक मात्रा में ज्ञानार्जन हो जाता है। बच्चों के लिए विषयों में शामिल थे आकाश, बादलों की बदलती शक़्लें और गाँव के बड़े-बड़े जानवर जैसे गायें, घोड़े और गधे।

लोअर केजी

3-4 साल के बच्चे हमेशा अपने शब्द-भण्डार में नए-नए शब्द डालने, सवालों के जवाब ढूँढ़ने और कभी-कभी, अपने प्रयासों पर फ़ौरी शाबाशी पाने को उत्साहित रहते हैं। सीखने-सिखाने के माहौल में वे अपने आस-पास की चीज़ों से जुड़ते हैं और उन्हें मौखिक रूप से व्यक्त करते हैं।

इस समूह के साथ, सीखने के लिहाज़ से बग़ीचा एक सुन्दर जगह था। हमने न सिर्फ़ उन्हें बीज बोने, पौधे रोपने व प्रतिरोपित करने की प्रक्रिया में शामिल किया, बल्कि हम इस अनुभव को जीवनचक्र की अवधारणाओं व उनके अपने आस-पास के जीवों जैसे कि केंचुओं, इल्लियों, मधुमक्खियों और मिट्टी के कीड़ों की परस्पर निर्भरता को समझने तक विस्तार दे पाए। इनके प्रयोग के द्वारा शब्द-भण्डार ही नहीं, अंकगणित तक को भी एक बढ़त दे पाए।

उदाहरण के लिए, सबसे पहले हमने एक कहानी के द्वारा एक खाद्य पौधा पेश किया और बच्चों से पूछा कि वे इसके बारे में क्या जानते हैं। इसे उन्होंने कहाँ देखा है और जब घर में इसकी सब्ज़ी बनती है तो क्या वे उसे पसन्द करते हैं। फिर मौसम के हिसाब से हम बीजों, पत्तियों, सब्ज़ियों या फलों के साथ कोई गतिविधि करते। वह गतिविधि कोई क्राफ्ट, खाना पकाना, पेंटिंग या मिलान करना होती थी। बच्चों के पास अलग-अलग क़िस्मों के बीज अंकुरित करने के लिए अलग-अलग कटोरियाँ होती थीं। इसके चलते उन्हें समझ आया कि कुछ बीज अंकुरित होने के लिए दो हफ़्तों तक का समय लेते हैं, तो कुछेक बीजों के अंकुरण की सम्भावनाएँ बहुत कम होती हैं। इन बाद वाले अनंकुरित बीजों से उपजी उनकी निराशा, अमूमन दूसरी कटोरियों में रखे बीजों को अंकुरित होते और फिर कुछ हफ़्तों में पौधों के रूप में बढ़ते देखने से आनन्द में बदल जाती थी।

अपर केजी

चार-पाँच साल के आयु समूह के बड़े बच्चों के लिए भाषा सीखने पर ज़ोर दिया गया। पहले तो बच्चे औपचारिक तौर पर नेपाली सीखते हैं और फिर उनका परिचय अँग्रेज़ी से होता है।

इन बच्चों की सीखने की जगहें गाँव के खेतों, थोड़ी ज़्यादा लम्बी पैदल सैर और गाँव के बाग़वानी केन्द्र (बोलचाल की भाषा में गाँव में हर कोई इसे 'फरम' कहता था) तक फैली होती थीं। बाग़वानी केन्द्र से ही गाँव वाले बीज, पौधे और सब्ज़ियाँ ख़रीदते। सो बाग़वानी केन्द्र के फेरे न केवल बच्चों को खेती के विभिन्न कामों में रमाए रखते बल्कि उनके बड़े-बूढ़ों और माता-पिता के काम के प्रति एक गौरव व सामाजिक मान्यता का बोध भी देते।

इस उम्र में बच्चे ज़िम्मेदारियाँ उठाने को उत्सुक रहते हैं। जिन घरों में मुर्गियाँ होती हैं, वहाँ के कई बच्चे मुर्गे-मुर्गियों और बकरियों की देखभाल करते थे — उन्हें खाना खिलाते और उनका ध्यान रखते। सो अपर केजी के शिक्षा कार्यक्रम का एक महत्त्वपूर्ण हिस्सा घर भ्रमण होते थे।

खेत भी शिक्षार्जन का महत्त्वपूर्ण पड़ाव होते। विभिन्न ऋतुओं में, पारम्परिक फसल-चक्र को व्यवहार में लाने वाले गाँव के खेतों में से पैदल गुज़रना रंगों को बदलते हुए देखने का एक अनुभव होता था। पौधों की ताज़ा-ताज़ा हरियाली, जौ का आँख सुहाता सुनहरा रंग, कूटू के तेजस्वी गुलाबी फूल, सर्दियों के विशाल हरे-हरे साग, आलू के अगोचर फूल। इन खेतों के भ्रमण और गतिविधियों से बच्चे बड़े ख़ुश होते।

उनके कार्यक्रम का एक और पहलू था — वे गतिविधियाँ व अभ्यास जो उनके सवालों के जवाब देते — लार्वा भला तितली कैसे बन जाता है? कुत्तों व बिल्लियों के बच्चे कैसे होते हैं? हम भला अण्डे क्यों नहीं दे सकते?

निष्कर्ष

शिक्षक के बतौर हमारा मुख्य उद्देश्य सीखने के अनुभवों को ऐसे संचालित करना था जिससे कि बच्चे अपने ही जिज्ञासु, आत्मविश्वासी, जीवन्त, भावपूर्ण और बुद्धिमान संस्करणों में बड़े हों। मार्फा में काम करते हुए इस बात की पुष्टि हुई कि हमारे जीवन का मूल, हम जहाँ रहते हैं उससे रिश्ता बनाना और हमारे इर्द-गिर्द फैले जीवन के प्रति संवेदनशील होना है। ये हमारी संस्कृति के सूत्र हैं जो हमारी विभिन्न पीढ़ियों को परस्पर जोड़ते हैं और हमारे अस्तित्व बोध को सुदृढ़ करते हैं। वह शिक्षा जिसमें प्रकृति से सार्थक शिक्षार्जन शामिल होता है, हमें समृद्ध करती है। अशाब्दिक दृश्य स्मृति और व्यक्तिपरक समय बोध से बच्चों के चहुँमुखी विकास में मदद मिलती है।

नोट : *महामारी के दिन किंडरगार्टन के लिए बहुत कठिन दिन थे। अब चूँकि इस मॉडल को पैसे और लोगों व संसाधनों के रूप में बाहरी समर्थन की ज़रूरत थी, सो लॉकडाउन लगते ही फ़ाउण्डेशन और किंडरगार्टन का मुख्य कामकाज ठप्प पड़ गया। ऐसे कठिन समय में ग्राम समिति को सितम्बर, 2020 में किंडरगार्टन बन्द करने का निर्णय लेना पड़ा।*

Endnotes

i http://marphafoundation.org/kindergarten/

ii http://marphafoundation.org/



माधुर्या बालन को विज़ुअल डिज़ाइन, फैसिलिटेशन और संरक्षण शिक्षा (conservation education) के क्षेत्रों में 10 वर्ष का अनुभव प्राप्त है। उन्होंने नेपाल के अलावा भारत में तमिलनाडु, केरल, उत्तराखण्ड व हिमाचल प्रदेश में काम किया है। उनकी शिक्षण शैली में बच्चों व बड़ों, दोनों के लिए रंगमंच, गतिशीलता, अनुभवात्मक अधिगम व विज़ुअल स्टोरीटेलिंग जैसे तत्व शामिल होते हैं। सेल्फ स्कॉलरशिप में उनका क्षेत्र उद्गामी अधिगम (emergent learning) के इर्द-गिर्द है। उनसे balan.madhurya@gmail.com पर सम्पर्क किया जा सकता है।

अनुवाद : मनोहर नोतानी **पुनरीक्षण :** भरत त्रिपाठी **कॉपी एडिटर :** अनुज उपाध्याय

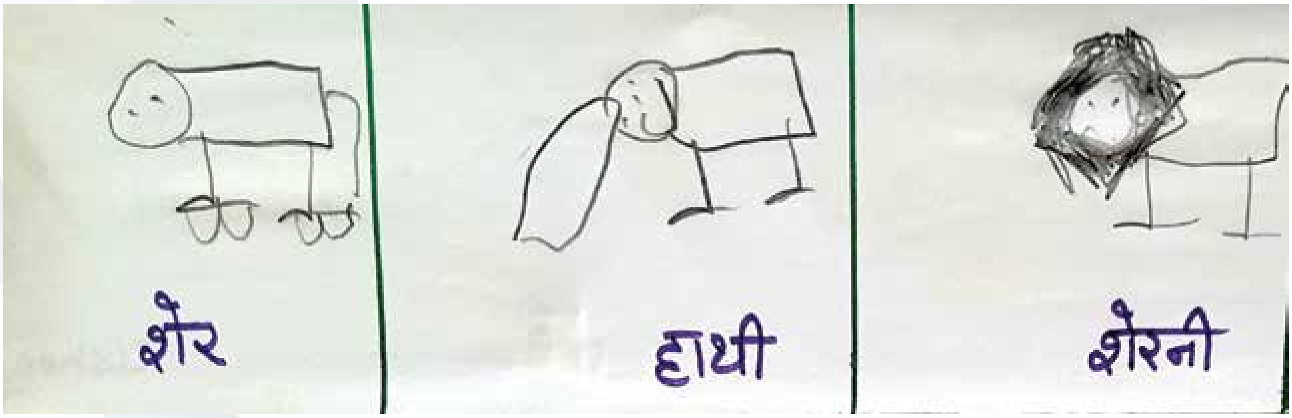
कला और पर्यावरण

मालविका राजनारायण

मलयालम फ़िल्म *ओट्टल* (2014, जयराज द्वारा निर्देशित) में दो युवा लड़कों के जीवन को चित्रित किया गया है। उनमें से एक है कुट्टपई, जिसे उसके ग़रीब और बुज़ुर्ग दादा ने पाला है जो बैकवाटर में बतख़ पालते हैं; दूसरा है टिंकू जो एक सम्पन्न परिवार से है और एक स्थानीय प्राइवेट स्कूल में पढ़ता है। कुट्टपई स्कूल नहीं जाता, लेकिन उसके पास बतख़ों, पौधों, पेड़ों, पक्षियों और तितलियों के बारे में ज्ञान का ख़ज़ाना है। इन सबके बारे में उसे छोटी-से-छोटी जानकारी मालूम है जो उसे अपने रोज़मर्रा के अनुभवों से, इन प्राणियों के साथ बिताए जीवन से और अपने दादा से पूछे गए असंख्य प्रश्नों के धैर्यपूर्ण उत्तरों से मिली है। दूसरी ओर टिंकू है जो बोरियत से और स्कूल के पाठों में स्थित दुनिया व अपने जीवन के बीच के अलगाव से संघर्ष कर रहा है। उसके लिए कुट्टपई के साथ दोस्ती एक पूरी नई दुनिया खोलती है। नई-नई जानकारियों से भरी यह दुनिया उसे पूरे-पूरे दिन, स्कूल की उबाऊ दिनचर्या से दूर बिताने के लिए उकसाती है। हालाँकि फ़िल्म आगे बढ़ते-बढ़ते थोड़ा गम्भीर मोड़ ले लेती है जब कुट्टपई को आतिशबाज़ी बनाने वाली फैक्ट्री में काम करने के लिए भेज दिया जाता है। फिर भी, पूरी फ़िल्म का निचोड़ हमें प्रकृति की सुन्दरता और उसके चमत्कारों के रूप में दिखता है। फ़िल्म का प्रत्येक दृश्य हमें केरल के बैकवाटर की ध्वनियों और दृश्यों से अनुभूत कराता है और हमें ख़ुद में कुट्टपई को खोजने के लिए प्रेरित करता है।

पर्यावरण को कक्षा में लाना

अज़ीम प्रेमजी स्कूल, उत्तरकाशी की प्रारम्भिक बाल्यावस्था शिक्षा (ईसीई) की एक कक्षा में चार साल के बच्चों द्वारा बनाए गए जानवरों के चित्रों को प्रदर्शित (**चित्र-1** और **2**) किया गया। शिक्षक ने सभी चित्रों पर लेबल लगाए। यह गतिविधि कई मायनों में कला को कक्षा में एकीकृत करने का



चित्र-1 और 2 : चार साल के बच्चों द्वारा बनाए गए जानवरों के चित्र।



एक उल्लेखनीय उदाहरण है। प्रारम्भिक वर्षों में, बच्चों द्वारा बनाए गए सभी चित्रों को लिखित अभिव्यक्ति और बातचीत का रूप ही माना जाता है। इस मामले में, बच्चों द्वारा बनाए जानवरों के चित्रों की प्रदर्शनी को हम कलात्मक प्रयास के तौर पर देख सकते हैं क्योंकि चित्रों में दिख रही विभिन्न कल्पनाओं के कारण देखने वालों के मन में यह सवाल पैदा होता है कि अलग-अलग दिमाग़, अलग-अलग जानवरों को किस तरह देख सकते हैं। मान लीजिए कि बच्चों के बनाए चित्रों की बजाय हमने आमतौर पर उपलब्ध, चटकीले रंगों वाला पशुओं का चार्ट स्थायी रूप से प्रदर्शित किया होता। ऐसा चार्ट धीरे-धीरे बच्चों की कल्पनाओं को चार्ट में या ज़्यादा-से-ज़्यादा कुछ पाठ्यपुस्तकों और कहानी की क़िताबों में बनी छवियों तक सीमित कर देता। वे धीरे-धीरे अपने द्वारा बनाए घोड़ों, गायों, कुत्तों, सूअरों, बाघों और चूहों के चित्रों को लोकप्रिय कल्पना के अनुसार ही ढालने लगते हैं। अगर जानवरों के कोई भी चित्र आमतौर पर दिखने वाले चित्रों के मापदण्डों से अलग दिखाई देते हैं तो बच्चों को यह बात असहज या भ्रमित कर देती है या इससे भी बदतर, उन्हें ये चित्र 'ग़लत' लगते हैं।

बहुत कम उम्र से, बच्चों को प्राकृतिक जगत के विभिन्न कलात्मक चित्रणों से परिचित कराना आवश्यक है। इसके साथ-साथ जहाँ सम्भव हो उन्हें प्राकृतिक जगत के वास्तविक अनुभव भी दिलाना चाहिए। इसके अलावा उन्हें जानवरों के आवासों और व्यवहारों को प्रामाणिक ढंग से दिखाने वाली वीडियो डॉक्यूमेंट्री भी दिखानी चाहिए। जानवरों के लोक चित्र, विभिन्न कलाकारों द्वारा बनाए गए स्याही स्केच, फ़ोटोग्राफ़रों द्वारा खींची गई जानवरों की अनोखी तस्वीरें — ये सभी बच्चों की कल्पना और भावनात्मक प्रतिक्रियाओं को प्रेरित करने के अमूल्य स्रोत हैं। जब कलात्मक अभिव्यक्ति की ऐसी विविधता कक्षा में साझा होती है और चर्चा में लाई जाती है, तो बच्चे अपने परिवेश की विविधता और उसकी बारीक़ियों को देखने के प्रति संवेदनशील बनते हैं।

अवसर पैदा करना

स्कूलों को यह तय करने में कई चुनौतियों का सामना करना पड़ता है कि पर्यावरण जागरूकता पैदा करने के लिए कैसे कला को सीखने के अनुभवों में शामिल किया जाए। इस कोशिश में एक समस्या आती है कला को सांस्कृतिक 'मनोरंजन' देने तक सीमित कर देने की और दूसरी समस्या है प्रकृति के साथ हमारे सिकुड़ते रिश्ते की। हज़ारों वर्षों से, कला का जन्म प्रकृति के साथ एक गहरे जुड़ाव से होता रहा है। इसलिए, यह आश्चर्य की बात नहीं है कि कला से दूर होने का एक प्रभाव पर्यावरण से दूर होना हो सकता है और पर्यावरण से दूर होने का प्रभाव कला से दूर होना हो सकता है। एक चुनौती यह भी है कि हम स्कूल के परिवेश और दिनचर्या को कैसे रचते हैं — क्या विभिन्न प्रकार के पेड़-पौधे बच्चों की पहुँच में होते हैं? क्या उन्हें वनस्पतियों और जीव-जन्तुओं को पोषित करने के लिए दैनिक रूप से प्रोत्साहित किया जाता है। क्या उन्हें प्रकृति के चमत्कारों का पता लगाने और खोजने के लिए कक्षा के बाहर पर्याप्त समय बिताने के और अपनी खोजों को दूसरों के साथ साझा करने के मौक़े मिलते हैं? क्या बच्चों की रचनात्मक कल्पनाओं, उनके विचारों व अभिव्यक्तियों को समझा और प्रोत्साहित किया जाता है?

शिक्षक क्या कर सकते हैं

हालाँकि कई शिक्षक व्यावहारिक ढंग से सीखने, करके सीखने और अनुभवात्मक अधिगम जैसी शिक्षण पद्धतियों को अपनाने का प्रयास करते हैं, लेकिन हमें बारीक़ी से यह जाँचना चाहिए कि क्या चुनी गई गतिविधियों से वास्तव में बच्चे वह सीख पा रहे हैं/ अनुभव ले पा रहे हैं जिसकी अभिलाषा की गई है। आइए हम कुछ उदाहरण देखते हैं कि किस प्रकार कला-समेकित दृष्टिकोण के साथ कुछ पर्यावरण सम्बन्धी विषयों की समझ बनाने की योजना बनाई जा सकती है। ये कुछ सम्भावनाएँ हैं जिनके द्वारा हम अनुभवात्मक अधिगम के लिए कला को एक उपकरण के रूप में उपयोग कर सकते हैं।

1. आइए हम कक्षा-4 की कल्पना करते हैं जहाँ एक जीवन स्रोत और बुनियादी ज़रूरत के रूप में पानी की चर्चा हो रही है। शिक्षिका चर्चा को आगे बढ़ाती हैं और बच्चों को प्रदूषण के कारण होनी वाली समस्याओं के बारे में बात करने के लिए प्रेरित करती हैं। वे इस समस्या को हल करने के उपायों के बारे में भी चर्चा करती हैं। एक कला गतिविधि के रूप में, बच्चों को अपनी कल्पनाएँ इस्तेमाल करते हुए प्रदूषण के विषय और उसके प्रति जागरूकता जगाने से जुड़े पोस्टर, कविताएँ और कहानियाँ बनाकर उन्हें कक्षा या स्कूल परिसर में प्रदर्शित करने के लिए कहा जाता है। यहाँ, बच्चे सीखने और कलाकृतियाँ बनाने के लिए अपने अवलोकनों और अनुभवों को आधार बनाते हैं। कलाकृतियाँ बनाने की प्रक्रियाएँ अवधारणाओं को मूर्त रूप में समझने के लिए बच्चों को एक सुखद और यादगार मौक़ा प्रदान करती हैं। लेकिन इसके साथ ही, शिक्षकों को यह भी सुनिश्चित करना होगा कि बच्चों ने जो कुछ सीखा है वह कक्षा के बाहर उनके दैनिक जीवन में व्यवहारगत बदलावों और सचेत कार्यों के रूप में झलके।

2. कक्षा-5 में, बच्चों को ऐसे समूह प्रॉजेक्ट दिए जा सकते हैं जहाँ उन्हें अपने स्थानीय परिवेश के विभिन्न पहलुओं का अध्ययन करने हेतु अपने स्कूल, पड़ोस या गाँव का सर्वे करना हो। आगे कुछ उदाहरण दिए गए हैं :

- आवारा पशुओं की संख्या और उनकी देखभाल और हाल-चाल के बारे में पता लगाना
- इलाक़े में पानी के प्राकृतिक स्रोत, उनके भण्डारण, वितरण और उपयोग का पता लगाना
- अपशिष्ट संग्रह, प्रबन्धन और निपटान के तरीक़ों के बारे में जानना

सर्वे के बाद, समूहों से, एकत्र किए गए डेटा से मिली सीखों को रचनात्मक तरीक़ों से प्रस्तुत करने के लिए कहा जा सकता है। कुछ बच्चे तस्वीरों और मुख्य डेटा को लेते हुए सजावटी चार्ट बना सकते हैं; कुछ एक कहानी बना सकते हैं और नाटक के रूप में उसका प्रदर्शन कर सकते हैं, कुछ बच्चे एक काल्पनिक आदर्श इलाक़े का 3डी मॉडल बना सकते हैं और कुछ चित्र बना सकते हैं। अनुभवात्मक अधिगम का यह भाग ज़्यादा प्रभावी हो सकता है क्योंकि इसमें बच्चे एक सर्वे के माध्यम से अपने आस-पास के परिवेश की गहरी पड़ताल करते हैं और उन्हें यह मौक़ा दिया जाता है कि वे एक रचनात्मक/ कला की प्रक्रिया के माध्यम से अपने परिवेश की पुनर्कल्पना कर सकें और उसकी समस्याओं के समाधान और मॉडल प्रस्तुत कर सकें

3. बच्चों को पर्यावरण के प्रति और संवेदनशील बनाने के लिए और उनके मन में प्रकृति के प्रति सराहना का भाव पैदा करने के लिए संगीत और ध्वनियों के साथ स्वरों के सरल प्रयोग किए जा सकते हैं। बच्चों को जानवरों की आवाज़ें, पक्षियों की तरह-तरह की आवाज़ें; बारिश, पानी, गरजने और हवा की आवाज़ें सुनाई जा सकती हैं। फिर वे रोल-प्ले की गतिविधियों में ये आवाज़ें निकालने की और साथ ही इन पशु-पक्षियों के चाल-ढाल की नक़ल करने की कोशिश कर सकते हैं। यह अन्य जीवों के प्रति सहानुभूति और करुणा के भाव विकसित करने और पर्यावरण में सह-अस्तित्व के नाज़ुक सन्तुलन को देखने-समझने का एक प्रभावी तरीक़ा बन सकता है।

4. बच्चों के सीखने के लिए प्रिंट-समृद्ध वातावरण बनाना जितना ज़रूरी है, उतना ही महत्त्वपूर्ण है ऐसा सौन्दर्यपूर्ण और मनभावन वातावरण बनाना जो उनकी सभी इन्द्रियों को सक्रिय कर सके। इसके लिए हम बेकार पड़ी लकड़ी, धातु या प्रकृति में पाई जाने वाली किसी अन्य वस्तु के हल्के टुकड़ों का इस्तेमाल करके विंड चाइम बनाकर कक्षा में लगा सकते हैं। बच्चों के साथ ऐसे सरल प्रयोग किए जा सकते हैं जहाँ वे विभिन्न वस्तुओं से निकलने वाली ध्वनियों को जानें-समझें और ख़ुद अपने ज़ाइलोफोन-नुमा उपकरण तैयार करें। बच्चे अलग-अलग तरह की सतहों को छूना, उन्हें थपकी मारकर बजाना और उनमें लय-ताल ढूँढ़ना पसन्द करते हैं। स्कूल परिसरों में ऐसी विशेष सतहें बनाई जा सकती हैं जहाँ बच्चे प्रकृति से जुड़ी ध्वनियों का पता लगा सकें। सूखी टहनियों, शंकुओं, बीज की फलियों और विभिन्न बनावटों व पैटर्नों वाली प्राकृतिक वस्तुओं से मूर्तियाँ बनाई जा सकती हैं। अगर ये चीज़ें हल्की हों, तो इन्हें काइनेटिक आर्ट के रूप में हवा में झूलने के लिए लटकाया जा सकता है।

एक समग्र अनुभव के रूप में कला

हालाँकि ऊपर दिए गए ये उदाहरण अनुभवात्मक अधिगम को बेहतर बनाते हैं, लेकिन हर बच्चे के लिए इनसे जुड़े अनुभव की गहनता, उसका असर और उसकी प्रभावोत्पादकता अलग-अलग हो सकती है। फिर भी, ऐसे प्रयास सीखने की अलग-अलग क्षमताओं (या बहु-प्रतिभाओं) वाले बच्चों के लिए अवसरों को बढ़ाते हैं और कक्षा से बाहर सीखने के मौक़ों को भी। कला और शिक्षा में कला के उपयोग के प्रमुख उद्देश्य हमारी सभी इन्द्रियों को जगाना, हमारे चारों ओर मौजूद जीवन के सभी रूपों के लिए करुणा का भाव पैदा करना और साहसपूर्वक व कल्पनात्मक ढंग से सोचने की रचनात्मक क्षमता विकसित करना हैं।

कला बच्चों के लिए तल्लीनता भरे ऐसे सुखद अनुभव रचने का एक साधन भी है, जो उनके सीखने पर एक लम्बे समय तक चलने वाला प्रभाव डाल सकता है। आज की दुनिया के अधिकांश मौलिक वैज्ञानिक आविष्कारों के बीज कल्पित विज्ञान कथाओं, सिनेमा और कला में ही मौजूद रहे हैं। इस तथ्य से हमें, कला के बारे में अपने विचारों को, तकनीकी कौशलों में दक्षता हासिल करने और सुन्दरता से भरे दृश्य रचने से आगे ले जाकर कल्पना की उड़ान भरने के लिए प्रोत्साहित होना चाहिए।



मालविका राजनारायण वडोदरा, गुजरात में रहने वाली एक विज़ुअल आर्टिस्ट हैं। वे 2017 में अज़ीम प्रेमजी फ़ाउण्डेशन के फ़ेलोशिप कार्यक्रम से जुड़ीं और वर्तमान में सभी अज़ीम प्रेमजी स्कूलों में कला और संगीत की रिसोर्स पर्सन के रूप में काम करती हैं। साथ ही वे वडोदरा में अपनी कला का अभ्यास भी जारी रखे हुए हैं। उन्हें कला और शिक्षा के बारे में लिखना पसन्द है। उनसे malavika.rajnarayan@azimpremjifoundation.org पर सम्पर्क किया जा सकता है।

अनुवाद : सन्दीप दुबे **पुनरीक्षण :** भरत त्रिपाठी **कॉपी एडिटर :** अनुज उपाध्याय

मरुदम फार्म स्कूल में प्रकृति शिक्षा

पूर्णिमा अरुण

प्रकृति बच्चों के लिए चारों ओर की दुनिया है। यह सर्वव्यापी है। यह हर जगह है। छोटे बच्चों को बाहर रहना बहुत पसन्द होता है। उनके लिए बाहर निकलकर गतिविधियाँ करना ज़रूरी है। इससे वे पर्यावरण से परिचित होते हैं, चीज़ों के बारे में आधारभूत ज्ञान हासिल करते हैं और उनमें रिश्तों, सम्बन्धों एवं चीज़ों के विस्तार की समझ पैदा होती है; इससे उन्हें समृद्ध संवेदी प्रतिक्रियाएँ प्राप्त होती हैं।

ऐसा कहा जाता है कि मनुष्य के भीतर सबसे पहला इन्द्रियबोध 'स्पर्श' के रूप में विकसित होता है। यह कई तरीक़ों से हमारे प्रकृति बोध को संचालित करता है, जैसे मिट्टी का स्पर्श करना, कंकड़-पत्थर उठाना, रेत में खेलना, चेहरे पर हवा और धूप का एहसास या पानी के गीलेपन की अनुभूति। निश्चित ही, गन्ध और स्वाद की इन्द्रियाँ भी स्पर्श से घनिष्टता से जुड़ी होती हैं और काफ़ी गहन होती हैं, जिसके कारण बच्चे अक्सर चीज़ों को मुँह में डालने से ख़ुद को नहीं रोक पाते, जो उनका अपने ढंग का अन्वेषण होता है। बच्चे प्रकृति की समझ ज़मीन से ही बनाना शुरू करते हैं क्योंकि ज़मीन उनके सबसे क़रीब होती है और वे ज़मीन के।

मरुदम फार्म स्कूल[1] में हमारी गोल-आकार वाली किंडरगार्टन बिल्डिंग एक ऐसा माहौल बनाती है, जहाँ बच्चे अपने चारों ओर को देख पाते हैं और बाहर होने वाली चीज़ों को महसूस कर पाते हैं, उनकी गन्ध ले पाते हैं और उन्हें देख-सुन पाते हैं। इस तरह वे चारदीवारी के बीच होते हुए भी बाहर की दुनिया में होने का एहसास कर पाते हैं। यहाँ मधुमक्खियाँ आती-जाती हैं, ततैए दीवारों पर बसेरा बनाते हैं, चमगादड़ रहते हैं, मेंढक, चूहे यहाँ के स्थाई निवासी हैं और साँप भी यहाँ कुछ मर्तबा दर्शन दे चुके हैं।

किंडरगार्टन के पास एक ठोस प्रकृति शिक्षा कार्यक्रम है, जिसमें प्रतिदिन स्कूल में एक ही तय रास्ते पर एक घण्टे लम्बा प्रकृति भ्रमण शामिल है। हमारा अनुभव रहा है कि जब बच्चे उन्हीं पेड़ों और पत्थरों के बीच से चलते हुए एक ही रास्ते से लगातार गुज़रते हैं, वे अलग-अलग मौसमों को आत्मसात कर लेते हैं। यह गहरी समझ बच्चों के खेलों के ज़रिए साफ़ नज़र आती है; मिसाल के तौर पर, गर्मियों में रचनात्मक और कल्पनायुक्त खेलों, जैसे घर बनाने, गुम्बद, बाँध और तालाब बनाने के लिए, वे बहुत-सी सूखी लकड़ियों, पत्तों और टहनियों का इस्तेमाल करते हैं; और बारिश के मौसम में गीली-मिट्टी, कंकड़ व पानी का इस्तेमाल करते हैं, जबकि सर्दियों में वे तितलियों के पंख, जंगली बेर और फल वगैरह इकट्ठा करते हैं।



चित्र-1 : किंडरगार्टन के बच्चों द्वारा प्राकृतिक रंगों और हाथ की छपाई से बनाया गया एक लटकाने वाला बैग।

गर्मियों के दिनों में यहाँ कई फूल होते हैं। मिसाल के लिए, पलाश (ब्यूटिया मोनोस्पर्मा) के जो फूल ज़मीन पर गिरते हैं, वे उन्हें इकट्ठा कर प्राकृतिक रंजक बनाते हैं जिसका उपयोग वे बाद में कपड़ों को रंगने के लिए करते हैं। इस बार गर्मी में, उन्होंने इस कपड़े का इस्तेमाल हाथ से सिले लटकन वाले बैग बनाने के लिए किया।

इसके साथ ही, प्रकृति बच्चों के लिए खेल का मैदान भी होती है, जहाँ वे अपनी सभी नई शारीरिक गतिविधियों को विकसित



चित्र-2: पड़ोस में मौजूद बरगद के पेड़ पर चढ़ने में एक-दूसरे की मदद करते बच्चों का समूह।

करते हैं, जैसे घिसटना, चढ़ना और सन्तुलन बनाना। मिसाल के लिए, हमारे स्कूल में बच्चों को पेड़ों पर चढ़ने, चट्टानों पर सन्तुलन बनाने, गड्ढों में घुसने और घिसटते हुए आगे बढ़ने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। जब बच्चे ऐसा करते हैं, तब हमने देखा है कि वे किस तरह इन नए अन्वेषणों में एक-दूसरे की मदद करते हैं। और ऐसे में, इस बात की समझ कि किसी स्थान पर उनका शरीर कहाँ होता है, अक्सर बच्चे के प्रकृति बोध के केन्द्र में होती है।

विकास और जागरूकता के चरण

पाँच से सात साल की उम्र में बच्चे 'मनुष्य' के रूप में अपने और प्रकृति के अन्य तत्वों के बीच फ़र्क़ के प्रति सचेत होने लगते हैं। वे विशुद्ध संवेदी रूप वाली परस्पर क्रिया से आगे बढ़कर, इसके जिज्ञासा और सवालों से भरे रूप की ओर जाने लगते हैं, जिसे हम उनके विस्तृत अवलोकनों की शुरुआत के रूप में देख सकते हैं। यही वह उम्र है, जब एक शिक्षक (चाहे स्कूल में हो या घर पर) को ध्यानपूर्वक बच्चे की सहजता को बनाए रखते हुए, उसकी जिज्ञासा को फूलने-फलने का अवसर देना चाहिए। इस उम्र में नए अनुभवों से रूबरू होने और उनसे अर्थ निकालने की क्षमता और सामर्थ्य अद्भुत होती है और प्रकृति इस क्षमता को भुनाने के अनगिनत अवसर देती है। मिसाल के लिए, जब हम बच्चों के साथ जंगल में जाते हैं तो जंगल की हर छोटी चीज़ उनका ध्यान खींचती है। वहाँ वे नाना प्रकार की बनावटों, काँटों, मिट्टी के रूपों, सूखे पत्तों से दो-चार होते हैं। उन्हें विभिन्न अवधारणाओं जैसे छलावरण, विविधता, तापमान आदि को समझना पड़ता है।

मरुदम में इस उम्र के बच्चों को हम प्रोजेक्ट आधारित शिक्षा मुहैया कराते हैं, जिसमें हम अवलोकनों को मौलिक जाँच से जोड़ते हैं। नन्हे वैज्ञानिकों की तरह वे बग बॉक्स, मापन टेप, मैग्निफाइंग ग्लास और ग्राफ़ बनाने के लिए चेक वाले पेपर साथ रखते हैं। हमने एक बार एक छह साल की बच्ची को चीटियों का अध्ययन करते हुए देखा। उसने गौर किया कि चीटियाँ कैसे अपना घर बदल रही हैं और अपना लार्वा एक जगह से दूसरी जगह ले जा रही हैं — और फिर उसने अन्दाज़ा लगाया कि वे बारिश क़रीब आने की वजह से ऐसा कर रही हैं। एक अन्य बच्ची ने बद्धहस्त कीट (praying mantis) का अध्ययन किया और वापस क्लास में आकर बताया कि वह उसके द्वारा देखे गए चित्रों से कितना अलग था। जब उसे 'औपचारिक' क़िताब में वास्तविक चित्र दिखाए गए (जो कि बड़े बच्चों के लिए थे), तब जाकर वह सन्तुष्ट हुई। इस उदाहरण से यह बात भी पता चलती है कि बच्चों को कम समझदार मानकर बात करने की ज़रूरत नहीं होती है। जब वे स्वयं की जिज्ञासा से पैदा हुए अध्ययन में लगे होते हैं, तो उन्हें जो भी सामग्री दी जाती है, उससे वे अर्थ निकालना सीखेंगे — इसलिए ज़रूरी है कि हम ज़िम्मेदारी दिखाते हुए उन्हें सटीक और समझदारी भरे स्पष्टीकरण दें।

बच्चे स्वाभाविक रूप से सतर्क होते हैं और इसलिए चीज़ों को बारीक़ी से देखने में सक्षम होते हैं। वे अपने उत्साह और जिज्ञासा में और अधिक खोज करने की जल्दबाज़ी में रहते हैं, जैसे उन्हें रोमांचित करते किसी पौधे या जानवर को छूने के लिए पहुँचना, फूल तोड़ना, चिड़ियों के घोंसलों तक पहुँचना, साँप का पीछा करना आदि। ठीक इसी समय, बच्चे सहजता से इस बात की समझ बना पाते हैं कि पर्यावरण में वे अन्य प्राणियों के साथ रहते हैं। यह शिक्षकों को उन्हें शान्तिपूर्ण अवलोकन की आवश्यकता को समझाने और हमारे इर्द-गिर्द रहने वाले जीवों के प्रति सम्मान की भावना पैदा करने का अवसर भी देता है।

मरुदम में हम अक्सर अपने आस-पास मौजूद अन्य प्राणियों के सम्मान और देखभाल के बारे में बात करते हैं। जब हमने ‘वॉयसेज़ ऑफ चिल्ड्रन’ नामक एक प्रोजेक्ट किया, तो कई बच्चों ने ख़ुद को सनबर्ड और चित्तीदार कबूतरों के रूप में व्यक्त किया, जो उनकी कक्षाओं के चारों ओर घोंसला बनाते हैं। बहुत जल्द, हमने बच्चों को घोंसलों और उसके आस-पास के इलाकों में सावधानी बरतने की छोटी पर्चियाँ बनाते पाया, जिसमें उन्होंने दूसरों को सावधान रहने की चेतावनी दी हुई थी।

आठ से दस साल के बच्चों में प्रकृति के साथ यह जुड़ाव और



चित्र-3 : एक 10 साल के बच्चे द्वारा बनाई गई कलगीदार सर्प चील की पेंटिंग। इस पक्षी को उसने प्रकृति शिविर के दौरान देखा था।

विकसित होता है और इसमें बच्चों में दुनिया की गहरी होती समझ का भी श्रेय होता है। वे समझने लगते हैं कि वे खाद्य शृंखला का एक हिस्सा हैं और इस सच्चाई से रूबरू होकर उनका प्रकृति का अनुभव भी बदलता है। उन्हें प्रजातियों के बीच अन्तर्निर्भरता की अवधारणा समझ में आने लगती है। वे बारीक़ियों पर और ध्यान देना भी शुरू कर देते हैं जैसे कि विभिन्न पक्षी प्रजातियों और उनके आवासों के बीच के अन्तर। मरुदम में नवरंग और यूरेशियन कोयल जैसे प्रवासी पक्षियों के आगमन को देखकर बच्चे अक्सर बहुत प्रेरित और उत्साहित हो जाते हैं; उनकी दिलचस्पी यह जानने में भी बहुत होती है कि ये पक्षी कहाँ से आते हैं। कई मर्तबा, सुबह की कक्षाओं के दौरान कोई बच्चा किसी प्रवासी पक्षी को देखता है, जिसके बाद शिक्षकों सहित पूरी कक्षा उन पक्षियों का स्वागत करने कक्षा के बाहर निकल पड़ती है। प्रकृति शिक्षा से जुड़े होने के नाते मरुदम में हमें यह समझ आया कि इस शिक्षा को तयशुदा टाइम टेबल तक सीमित नहीं किया जा सकता है।

मरुदम में हम पिछले छह महीनों से पैच-मॉनिटरिंग कार्यक्रम चला रहे हैं — हर हफ़्ते, दिन के एक ख़ास समय में आधे दिन


चित्र-4: एक बच्चे द्वारा पैच-मॉनिटरिंग के दौरान देखी गई चीज़ों का चित्रण और क्रमबद्ध सारांश।

का समय इसके लिए निर्धारित किया गया है। बच्चे एक ख़ास पैच चुनते हैं जो एक छोटा झाड़ीदार क्षेत्र, कोई पौधा, कोई रास्ता जो तितलियों को आकर्षित करता हो, बग़ीचे का कोई छोटा हिस्सा या आस-पास का कोई झाड़ीदार रास्ता हो सकता है और फिर वे उसकी जैव विविधता का अवलोकन करते हैं। वे एक क्रम में कीड़ों, पक्षियों, झाड़ियों और पेड़ों के नाम दर्ज करते हैं। हमने इस सतत कार्यक्रम के दौरान कुछ अविश्वसनीय लम्हों और सीखों का अनुभव किया है। मिसाल के लिए, जब हम एक काँटेदार झाड़ी के बगल में एक अरण्डी का पौधा देख रहे थे, तो हमने एक मकड़ी को एक तितली (कॉमन कैस्टर) का शिकार करते देखा जो अरण्डी के पौधे पर अण्डे देती है। ठीक उसी समय, एक ब्रोंज़बैक ट्री स्नेक एक छोटे मेंढक का शिकार करने की कोशिश कर रहा था; एक भुजंगा पक्षी ने उसी क्षण एक ड्रैगनफ्लाई को पकड़ लिया। इस तरह के समृद्ध अनुभव एक पारिस्थितिकी तंत्र में अन्तर्निर्भरता को समझने के लिए अपार अवसर प्रदान करते हैं।

प्रकृति में किसी भी प्रजाति के बच्चों की तरह, हर पल एक ऐसा क्षण होता है जिसमें हमारे बच्चे किसी नई चीज़ से दो-चार होते हैं और उसे समझने की कोशिश करते हैं।

और हर प्रजाति के बच्चों की तरह ही, वे भी अपने आस-पास के वयस्कों के व्यवहार से बहुत कुछ सीखते हैं। मरुदम

में बच्चे और वयस्क, दोनों अपने प्रकृति शिक्षा के भ्रमण में साथ-साथ सीखते-सिखाते हैं।

यह एक सतत चलने वाली प्रक्रिया है, जिसमें बच्चों के माता-पिता या अभिभावकों से सहयोग और प्रोत्साहन की आवश्यकता होती है। हमने देखा है कि यह सहयोग कई रूपों में हो सकता है और इसके मूल में बच्चों के उत्साह में भागीदार बनने की भावना होती है; कुछ माता-पिता इसमें महज प्रेक्षक न रहते हुए भागीदार की भूमिका भी निभाते हैं। हमने इच्छुक माता-पिता को स्कूल के स्टाफ और बच्चों के साथ हमारे प्रकृति भ्रमण, पौधारोपण अभियानों और बाग़वानी में शामिल होने के लिए एक मंच प्रदान किया है। हम यह भी महसूस करते हैं कि प्राथमिक स्कूल के स्तर पर यह अनुभवात्मक शिक्षा और बुनियाद बच्चे के लिए अनुकूलन, प्रजनन, प्रवास, पारिस्थितिक शरण आदि उन अवधारणाओं की ठोस समझ बनने की कुंजी है, जो मिडिल स्कूल में विकसित होती हैं।

बच्चे के नैसर्गिक आकर्षण को जीवित रखना सबसे ज़रूरी है। प्रत्येक बच्चे के लिए प्रकृति के साथ जुड़ना एक अद्भुत यात्रा है और जब इसमें उन्हें अपने आस-पास के वयस्कों का साथ मिलता है, तो यह उनके जीवन के कुछ सबसे सार्थक सम्बन्धों में परिणित होने की क्षमता रखती है।

Endnotes

i https://vikalpsangam.org/article/marudam-farm-school-becoming-while-it-is-being/



पूर्णिमा अरुण मरुदम फार्म स्कूल की संस्थापक सदस्य और प्रधानाध्यापक हैं। वे स्कूल को चलाने की हर प्रक्रिया (पाठ्यचर्या विकास से लेकर शिक्षक प्रशिक्षण एवं प्रशासन तक) में शामिल हैं। वे पिछले 20 सालों से अपनी कक्षाओं में विज्ञान को लेकर नए नज़रिए बनाने में भी शामिल रही हैं। पूर्णिमा पिछले आठ सालों से, देश भर की पारम्परिक कला और शिल्प का प्रदर्शन करने के लिए मरुदम में एक वार्षिक शिल्प सप्ताह का आयोजन कर रही हैं। वे ऑल्टरनेटिव एजुकेशन नेटवर्क की एक सक्रिय सदस्य भी रही हैं और तीन साल पहले इसके तमिलनाडु खण्ड की शुरुआत करने में उन्होंने महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई थी। उनसे poornima.arun12@gmail.com पर सम्पर्क किया जा सकता है।

अनुवाद : अभिषेक दुबे **पुनरीक्षण :** भरत त्रिपाठी **कॉपी एडिटर :** अनुज उपाध्याय

हमारे तालाबों को बचाना | कक्षा में एक परस्पर क्रिया

अंजु दास मानिकपुरी

कोठारी आयोग से लेकर नई शिक्षा नीति तक कई नीतियों में यह अनुशंसा की गई है कि बुनियादी शिक्षा को पर्यावरण से तथा लोगों के जीवन की आवश्यकताओं और उनकी आकांक्षाओं से जोड़ा जाए। विद्यार्थियों को पर्यावरण के बारे में विचार करने में शिक्षित करने और उन्हें ज़िम्मेदार नागरिक बनाने की दृष्टि से शिक्षकों की भूमिका महत्त्वपूर्ण होती है। पर्यावरण साक्षरता और उसे बढ़ावा देने में शिक्षकों के प्रयास संवाद के लिए ऐसे अवसर निर्मित करते हैं जिससे पर्यावरण के प्रति जागरूकता बढ़ती है।

अज़ीम प्रेमजी फ़ाउण्डेशन शिक्षकों के साथ निकट सहयोग करके सरकारी स्कूलों में बेहतर शिक्षा को सुनिश्चित करने का प्रयास करता है। फ़ाउण्डेशन के सदस्य कक्षाओं में शिक्षकों के साथ सहशिक्षक का कार्य करते हैं ताकि बच्चे सीखने के बेहतर परिणाम हासिल कर सकें। इस सन्दर्भ में पर्यावरणीय साक्षरता को लेकर एक प्रयास किया गया जिसका अनुभव मैं यहाँ प्रस्तुत कर रही हूँ।

पर्यावरण साक्षरता को बढ़ावा देना

इस प्रयास के पीछे मेरा उद्देश्य यह था कि बच्चों को उनके आस-पास के संसार के साथ मेलजोल करने का अवसर दिया जाए। इसके लिए यह आवश्यक है कि बच्चे उनके आस-पास होने वाली घटनाओं का अवलोकन करें, उन्हें दर्ज करें और उन पर विचार करें। यह आवश्यक है कि इसके बाद इस पर विचार किया जाए कि उनके अवलोकनों के पीछे कौन-से सम्भावित कारण हो सकते हैं; उन विधियों को सीखा जाए जिनसे इन कारणों का परीक्षण किया जा सके; इस पर चर्चा की जाए कि कारणों और घटनाओं के बीच क्या कोई सम्बन्ध है और अन्त में, रचनात्मक तथा संवेदनशीलतापूर्वक परिस्थितियों में सुधार करने के लिए हल तक पहुँचा जाए। संक्षेप में, अपने प्राकृतिक पर्यावरण को बेहतर और सुरक्षित बनाने में योगदान देने के अवसर बच्चों को भी प्रदान किए जाएँ।

सन्दर्भ, संवाद और कार्य

जब मैं एक शिक्षिका के साथ पर्यावरण साक्षरता की योजना बना रही थी तब मैंने समाचार पत्र में छत्तीसगढ़ के जल स्रोतों के बारे में पढ़ा। इसमें आँकड़े दिखा रहे थे कि वर्ष 2000 में राज्य के विभिन्न ज़िलों में 2.79 लाख तालाब थे, लेकिन 2020 तक यह संख्या घटकर 1.34 लाख रह गई थी। तालाबों के साथ झीलों की संख्या में भी कमी आई थी।

यह जानकारी आम है कि जल संरक्षण में तालाबों, नहरों और झीलों की महत्त्वपूर्ण भूमिका होती है। इन जल स्रोतों के कम होने या विलुप्त हो जाने के कारण अधिकांश स्थानों पर भूजल स्तर में भारी गिरावट आई है। इसके परिणामस्वरूप राज्य में कई कुएँ, हैण्डपम्प और पटवन (नगर निकाय का जल स्रोत) के विभिन्न जल स्रोत सूख गए हैं। इसलिए पानी की कमी की समस्या लगातार बनी रहती है।

मैंने उन स्कूलों के परिवेशों का निरीक्षण किया जहाँ मैं जाती रहती हूँ। मैंने पाया कि पानी सरलता से उपलब्ध नहीं होता। शासन द्वारा लगाए गए नलों में निर्धारित समय पर ही पानी आता है। जो लोग इस समयावधि में पानी भरकर संग्रहित नहीं कर पाते उन्हें पानी के बिना, विशेष रूप से पीने के पानी के बिना ही रहना पड़ता है। गर्मी के दिनों में यह समस्या और भी गम्भीर हो जाती है और लोग पानी की आपूर्ति के लिए टैंकरों पर निर्भर रहते हैं। इसलिए मैंने सोचा कि बुनियादी शिक्षा के साथ उपरोक्त सन्दर्भ और पर्यावरण साक्षरता को जोड़ा जाए। मैंने कक्षा-5 के 27 विद्यार्थियों के साथ काम शुरू किया। मेरे काम के पीछे बड़ी प्रेरणा थी जल स्रोतों, विशेष रूप से तालाबों, की कमी को रेखांकित करना।

इस दौरान एक रोचक घटना हुई। हर साल की तरह इस साल भी बच्चे उनकी अन्तिम परीक्षा के बाद उनके रिश्तेदारों के यहाँ जाने की योजना बना रहे थे। अधिकांश बच्चे अपने मामा के घर जाने वाले थे। तो मैंने उनसे निम्नलिखित तीन प्रश्न पूछे :

1. तुम गर्मियों की छुट्टी में कहाँ जा रहे हो?
2. वहाँ तुम्हें कौन-सी गतिविधि सबसे अच्छी लगती है?
3. तुम अब तक उस जगह कितनी बार गए हो? तुमने किस प्रकार के परिवर्तन वहाँ देखे हैं?

लगभग चार पीरियड तक चली इस चर्चा के कुछ अंश निम्नानुसार हैं :

मेरा प्रश्न : अब छुट्टियाँ होने वाली हैं। तुम सब लोग कहाँ जाने वाले हो?

कुछ बच्चों ने कहा कि वे अपने गाँव या अपने रिश्तेदारों के यहाँ जा रहे हैं। कुछ बच्चों ने कहा कि वे अपने मामा के गाँव जाएँगे। कुछ अन्य ने बताया कि वे किसी रिश्तेदार के यहाँ शादी में शामिल होने जाएँगे। शेष बच्चों ने कहा कि वे कहीं नहीं जाने वाले हैं।

मैंने कहा : बहुत बढ़िया! तुम कौन-सी जगहों को जाने वाले हो?

बच्चों ने कई जगहों के नाम बताए जैसे जामगाँव, संकरा, धमतरी, पहाण्डा और भोथाली।

मैंने पूछा : क्या तुम हर साल वहाँ जाते हो? वहाँ जाकर तुम क्या करते हो?

बच्चों ने उत्साहित होकर अपनी गतिविधियाँ गिनवानी शुरू कर दीं — खेलना, गाय का ताज़ा दूध पीना, ननिहाल में बने पकवान खाना और तालाबों में नहाना और तैरना।

उन्होंने यह भी कहा कि उनके घर के पास तैरने की कोई जगह नहीं है लेकिन गाँव में वे न केवल तैर सकते हैं बल्कि सुबह शाम दोनों समय नहा सकते हैं।

मैंने कहा : यह तो बहुत अच्छी बात है। ऐसा लगता है कि तुम्हें वहाँ बहुत मज़ा आता है। तुम्हारी तरह मैं भी छुट्टियों में बिलासपुर के गाँव में अपनी नानी के घर जाया करती थी। उनके यहाँ बहुत सारी गायें थीं और हमें बहुत सारा दूध, दही और घी मिलता था। लेकिन यह बताओ, तुम लोग अपने गाँव इतने सालों से जा रहे हो तो तुम्हें तब और अब में वहाँ कोई फ़र्क़ दिखाई देता है?

बच्चों की चुप्पी से यह स्पष्ट था कि वे मेरे प्रश्न को ठीक से समझ नहीं पाए थे। तब उनकी शिक्षिका ने उनसे छत्तीसगढ़ी में पूछा, “जब तुम पहले गाँव जाते थे तब गाँव कैसा था और अब जाते हो तो तुम्हें कैसा लगता है?”

अब बच्चों के उत्तरों की झड़ी लग गई :

तालाब का पानी उतना साफ़ नहीं दिखाई देता जितना पहले दिखाई देता था।

पहले झील बड़ी होती थीं लेकिन अब वे सिकुड़ रही हैं।

तालाब को गौठान (गौशाला) बना दिया है।

जहाँ पहले गौठान होता था वहाँ घर बना दिया गया है।

बच्चे जिस उत्साह से चर्चा में भाग ले रहे थे उसे देखकर शिक्षिका को काफ़ी आश्चर्य हुआ और उन्होंने मुझसे कहा, देखिए मैम! अब वे कितनी अच्छी तरह उत्तर दे रहे हैं! अन्यथा वे पर्यावरण अध्ययन की पढ़ाई करने के बाद भी उत्तर नहीं लिख पाते हैं। तब मेरी समझ में आया कि परस्पर संवाद के लिए परिचित भाषा में बोलना बहुत आवश्यक है।

बच्चों ने बोलना जारी रखा : घर के बाहर के चबूतरों को तोड़कर घरों को बड़ा किया गया है और घरों को बड़ा बनाने के लिए पेड़ों को काट दिया गया है। इस तरह वह जगह भी चली गई जहाँ हम दौड़ लगाकर थकने के बाद आराम करते थे। कुछ बच्चों ने यह भी कहा कि कोविड-19 की महामारी के समय पैसे की कमी के कारण कुछ परिवारों को अपने खेत और मवेशी बेचने पड़े जिसके कारण अब वे उस ज़मीन से आम और बेर नहीं तोड़ पाते थे जो पहले उनकी ही थी।

अब उन बच्चों के बोलने की बारी थी जो छुट्टियों में कहीं नहीं जा रहे थे। उन्हें अपने छोटे भाई-बहनों की देखभाल करने और अपने माता-पिता को घरेलू कामकाज में मदद करने के लिए घर पर ही रहना था। उन्होंने कहा कि वे भी पानी की कमी झेलते हैं और गर्मी के मौसम में उन्हें पानी भरने, ले जाने और संग्रहित करके रखने में मदद करनी पड़ती है।

शिक्षिका ने उनकी बातों को सहानुभूतिपूर्वक सुना और उनकी बातों से इत्तफ़ाक़ किया क्योंकि वे छत्तीसगढ़ में पानी की कमी वाले विभिन्न स्थानों में काम कर चुकी थीं।

उन्होंने बच्चों से पूछा : तुमने कहा कि तालाब गन्दा हो गया है और सिकुड़कर छोटा हो गया है। क्या तुम बता सकते हो कि तालाब को कैसे बचाया जा सकता है?

उन्होंने बच्चों को दो समूहों में बाँटा। एक समूह से, जिसे हम गतिविधि समूह कहेंगे, ज़मीन में एक गड्ढा खोदकर उसे पानी से भरने के लिए कहा। जब वह सूख गया तब उसमें तब तक पानी भरा गया जब तक उसका सूखना बन्द नहीं हो गया। दूसरे समूह को, जिसे हम सर्वेक्षण समूह कहेंगे, से कहा गया कि वे गाँव में जाकर लोगों से पूछें कि तालाब के पानी को साफ़ रखते हुए उसे कैसे बचाया जा सकता है।

प्रयोग के परिणाम

दोनों समूहों से कहा गया कि वे अपने अवलोकनों को और रिपोर्टों को लिखकर लाएँ। दूसरे दिन बच्चे परिणामों के साथ तैयार थे। उनका सारांश निम्नानुसार है :

1. गतिविधि समूह का अवलोकन था कि ज़मीन को लगातार गीली रखने से गड्ढे में पानी बना रहता था। शिक्षिका और मैंने गड्ढे की संकल्पना को तालाब से जोड़ा और कहा कि यदि ज़मीन के अन्दर के पानी को बढ़ाना हो तो हमें तालाबों को फिर से जीवित करना होगा।
2. सर्वेक्षण समूह के निष्कर्ष थे कि बढ़ती आबादी, पक्के मकानों का निरन्तर निर्माण और ज़मीन का अन्धाधुन्ध दोहन तालाबों के नष्ट होने के प्रमुख कारण हैं। यह ज़रूरी है कि पेड़ लगाए जाएँ और उन्हें काटा न जाए। तालाबों

को अधिक गहरा करने की आवश्यकता है, न कि उन्हें मिट्टी से भरकर वहाँ चारागाह या मकान बनाए जाएँ।

अन्त ही शुरूआत है

इस वार्तालाप से यह तथ्य उभरता है कि अधिकांश बच्चे इस बात से परिचित हैं कि तालाबों का पानी पहले के समान नहीं है और वह मटमैला दिखाई देता है। बच्चों ने इस समस्या को हल करने का तरीक़ा भी स्वयं खोज लिया।

यह अभ्यास इस धारणा को भी ग़लत साबित करता है कि बच्चों को पढ़ाई अच्छी नहीं लगती या वे कक्षा में बोलते नहीं हैं। यह महत्त्वपूर्ण है कि उनकी जिज्ञासा को स्थान दिया जाए, उनकी बातों को धैर्यपूर्वक सुना जाए और उनके प्रश्नों तथा अनुभवों को सम्मान दिया जाए।

यह केवल एक उदाहरण था। इस प्रकार के कई मुद्दे हैं जिन पर कक्षा में चर्चा करके पर्यावरण तथा पर्यावरण से जुड़ी चुनौतियों के प्रति सजगता और संवेदनशीलता पैदा की जा सकती है। ऐसे अभ्यास बच्चों को पर्यावरण के बारे में अपनी चिन्ताओं को व्यक्त करने का मौक़ा देते हैं और उसकी गुणवत्ता को बनाए रखने या उसमें सुधार लाने के लिए उन्हें प्रेरित करते हैं। यदि हम चाहते हैं कि बच्चे एक समृद्ध पारिस्थितिक संसार में बड़े हों तो किसी भी अन्य साक्षरता के समान पर्यावरण साक्षरता अनिवार्य है।

मेरा व्यक्तिगत अनुभव रहा है कि पर्यावरण साक्षरता प्रायः प्राइमरी स्कूल तक ही सीमित रहती है। आगे की कक्षाओं में पर्यावरण के प्रति सजगता से जुड़ी विषयवस्तु का अभाव होता है। जब बच्चे ख़ुद के जीवन में उन घटनाओं को देखते हैं जिन्हें उन्होंने अपनी पाठ्यचर्या के एक भाग के रूप में पढ़ा है तो उनका सीखना बेहतर और स्थायी हो जाता है। इस पर गम्भीरतापूर्वक विचार किए जाने की आवश्यकता है कि पर्यावरण से जुड़े मुद्दों को कक्षा में संवाद का हिस्सा कैसे बनाएँ। यदि इसकी आवश्यकता गम्भीरतापूर्वक महसूस नहीं की गई होती तो सुप्रीम कोर्ट ने 1991 में स्कूली पाठ्यचर्या में पर्यावरण साक्षरता को सम्मिलित करने के लिए हस्तक्षेप न किया होता।

References

Kothari Commission, 1964-1966

National Policy on Education, 1968

Public interest litigation,1991

National Curriculum Framework, 2005

New Education Policy, 2020



अंजु दास मानिकपुरी अज़ीम प्रेमजी फ़ाउण्डेशन के रायपुर ज़िला संस्थान में रिसोर्स पर्सन (विज्ञान) हैं। वे रसायनविज्ञान में पीएचडी हैं और इससे पहले वे स्नातक और स्नातकोत्तर विद्यार्थियों को रसायनविज्ञान पढ़ाती थीं। विज्ञान के अलावा वे भाषा और गणित के शिक्षण में भी संलग्न हैं। उनकी दिलचस्पी विज्ञानों में है, ख़ासतौर से पर्यावरण विज्ञान में। उनसे anju.manikpuri@azimpremjifoundation.org पर सम्पर्क किया जा सकता है।

अनुवाद : अरविन्द गुप्ते **पुनरीक्षण :** भरत त्रिपाठी **कॉपी एडिटर :** अनुज उपाध्याय

जंगलों के पास रहने से बच्चे क्या सीखते हैं

अंकित शुक्ला

एक जंगल जो मानव गतिविधि से अछूता हो, वह पेड़ों, लताओं और झाड़ियों की कई प्रजातियों के साथ-साथ पक्षियों और जानवरों का घर होता है। हालाँकि, जब पेड़ और पौधे काट दिए जाते हैं, तो न केवल पृथ्वी अपना प्राकृतिक वन आवरण खो देती है, बल्कि ये जानवर अपने प्राकृतिक आवास खो देते हैं और धीरे-धीरे विलुप्त होने लगते हैं। प्राकृतिक वातावरण में मानव घुसपैठ के कई उदाहरण हैं जो इसके सन्तुलन को बिगाड़ देते हैं और अन्ततः इसके क्षरण का कारण बनते हैं। अधिकांश विद्यार्थी कुछ हद तक इन मुद्दों से अवगत हैं, लेकिन तथ्यों को दोहराने, हमारे पारिस्थितिकी तंत्र के बारे में जागरूकता पैदा करने और प्रकृति में सन्तुलन बनाए रखने के लिए हमारे द्वारा क्या-क्या किया जा सकता है इसे बताने के लिए निरन्तर संवाद की आवश्यकता है ताकि प्रकृति बाढ़ और बढ़ते तापमान जैसी प्राकृतिक आपदाएँ लाकर हमारे ख़िलाफ़ न हो जाएँ।

प्रकृति शिविर

नदियों, पहाड़ों और जंगलों आदि के भ्रमण के माध्यम से प्रकृति को समझना, इनके बारे में पुस्तकों में अध्ययन करने की तुलना में अधिक प्रभावी होता है। तेत्सुको कुरोयानागी की क़िताब *तोत्तो-चान : द लिटिल गर्ल एट द विंडो* में इसका हवाला दिया गया है, जिसमें प्रधानाध्यापक विद्यार्थियों को जंगल में भ्रमण के लिए ले जाते हैं और जंगलों में पाए जाने वाले पेड़ों और अन्य चीज़ों के बारे में उनके विचार सुनते हैं। वे अपने विद्यार्थियों के लिए प्रकृति के ज्ञान के मूल्य को स्पष्ट रूप से समझते हैं।

कहानी से प्रेरणा लेकर हममें से कुछ लोगों, यानी शिक्षक और विशेषज्ञों, ने एक सरकारी स्कूल के कुछ बच्चों के साथ पास के एक जंगल में जाने की योजना बनाई। हमने समर कैम्प के दौरान इस गतिविधि की योजना बनाई। शुरुआत में हमने ड्रॉइंग, पेंटिंग और कविताएँ सुनाने जैसी गतिविधियों के माध्यम से सभी को जानना शुरू किया। बच्चों के साथ सम्बन्ध बनने के बाद, हमने प्रकृति भ्रमण पर जाने का फ़ैसला किया।

भ्रमण के दौरान, हमने पाया कि बच्चे विभिन्न पेड़ों, जल संसाधनों और इनसे सम्बन्धित उन रस्मों-रिवाज़ों के बारे में



चित्र-1 : प्रकृति भ्रमण पर जा रहे विद्यार्थी।

बहुत कुछ जानते थे, जो उनके गाँव में किए जाते हैं। उन्होंने विभिन्न पेड़ों के विशेष गुणों के बारे में बताया जो हमें देखने को मिले। वे जानते थे कि प्रत्येक पेड़ का फल कौन-सा है, उसका उपयोग कैसे किया जा सकता है और वह फल है या सब्ज़ी।

उनका गाँव जंगल के बहुत क़रीब था और पानी जैसे कई संसाधन प्रचुर मात्रा में थे। लगभग हर घर में एक कुआँ था जो काम में आ रहा था। बच्चों ने प्रत्येक कुएँ का नाम उसके पानी के उपयोग के अनुसार रखा था। उदाहरण के लिए सिंचाई के लिए उपयोग किए जाने वाले कुएँ का नाम सिंचन कुआँ रखा गया था।

जंगल से और उनके गाँव से गुज़रकर हमने बच्चों के साथ पेड़ों की उपयोगिता पर चर्चा की। उनके जवाबों ने हमें पूरी तरह से चौंका दिया; वे इतना कुछ जानते थे! वे इस तथ्य से अवगत थे कि उनकी आजीविका उस जंगल पर निर्भर है जिससे उन्हें खाने के लिए फल मिलते हैं। वे महुआ इकट्ठा करते हैं, जो उनकी आय का एक प्रमुख स्रोत है। आय का एक अन्य स्रोत





चित्र-2 : कमल का फल।

तेंदूपत्ता है, जिसका उपयोग बीड़ी बनाने के लिए किया जाता है। बच्चों को जंगल से पत्ते इकट्ठा करने से लेकर बण्डल बनाने और सुखाने तक की पूरी प्रक्रिया पता थी। बच्चों ने कमल के पौधे के विभिन्न भागों के बारे में भी बताया जो उनके व्यंजनों में उपयोग किए जाते हैं, जैसे कि तना, जिसका उपयोग स्वादिष्ट करी बनाने के लिए किया जाता है और कमल के फूल के अन्दर के छोटे, मीठे बीज।

इसके बाद चर्चा उनके गाँव के चेक डैम पर पहुँच गई। इसके उपयोग और उपयोगिता पर विस्तार से चर्चा की गई — इसका उपयोग सिंचाई और जल संचयन आदि के लिए कैसे किया जाता है। प्रारम्भिक चर्चा में, बच्चों ने साझा किया था कि वे अपनी सिंचाई के लिए नदी के पानी पर कैसे निर्भर हैं, जब आगे और पूछा गया, तो यह पता चला कि वे किसी-न-किसी रूप में सिंचाई के लिए वर्षा पर निर्भर हैं।

इन चर्चाओं के बाद हम चेक डैम के पास पिकनिक मनाने गए। उन्होंने खुली आग पर खाना पकाया, जिसके लिए आस-पास से लकड़ी इकट्ठी की गई थी। यह सब करने के क्रम में बच्चों ने उस जगह पर कूड़ा नहीं डाला। उन्होंने अपनी बाड़ी में उगाई जाने वाली सब्ज़ियों का इस्तेमाल किया। हमने पेड़ों की पत्तियों को मोड़कर और टहनियों से गूँथ कर प्लेट बनाईं।



चित्र-3 : पिकनिक के लिए तैयार किया जा रहा भोजन।

उन्हें यह सब करते हुए देखकर मुझे एहसास हुआ कि गाँवों में रहने वाले बच्चे पहले से ही एक टिकाऊ ढंग से अपना जीवन जी रहे हैं।

सरकारी योजनाओं से अवगत करवाना

जब छत्तीसगढ़ के वर्तमान मुख्यमंत्री ने पदभार ग्रहण किया, तो उन्होंने राज्य को ऐसे चार प्रतीक दिए जिसकी सभी को रक्षा करना चाहिए — नरवा (जलकार्य), गरवा (पशु धन), घुरवा (खाद बनाने हेतु मवेशियों के गोबर के लिए गड्ढा) और बाड़ी (किचन गार्डन)।

राज्य सरकार का मानना है कि भूजल पुनर्भरण, सिंचाई और जैविक खेती की इस योजना से किसान को दोहरी फ़सल पैदा करने में आसानी होगी, पशुओं की उचित देखभाल सुनिश्चित होगी, पारम्परिक बाड़ियों और ग्रामीण अर्थव्यवस्था को मज़बूती मिलेगी और सभी के पोषण स्तर में सुधार होगा।

विद्यार्थियों को इस तरह की पहलों से भी अवगत कराया जाना चाहिए जो सीधे उनके गाँवों और जीवन की गुणवत्ता को प्रभावित करती हैं। जिन स्कूलों के साथ हम काम करते हैं उनमें से एक ने पास के गोथान (गायों के रहने की जगह) के शैक्षिक भ्रमण की योजना बनाई है ताकि विद्यार्थी जब अपनी पाठ्यपुस्तकों में इसके बारे में पढ़ें तो वे इससे अच्छे से जुड़ सकें। बच्चों ने भ्रमण किया और वे छोटी-छोटी जानकारियों के बारे में बहुत उत्सुक थे, जैसे कि खाद इतनी आसानी से कैसे बनाई जा सकती है या गाय कैसे दूध देने के अलावा और भी कई तरह से लाभदायी हैं।

इस सब बातचीत के बाद मैं कहूँगा कि गाँवों में रहने वाले बच्चे प्रकृति के विभिन्न पहलुओं से काफ़ी परिचित हैं। वे इस तरह से जीते हैं जिससे यह सुनिश्चित होता है कि प्रकृति का शोषण न हो। यह उनकी आय का मुख्य स्रोत है या उनकी पूरी आजीविका प्रकृति पर निर्भर है। चाहे पेड़ हों या नदियाँ, वे उन्हें संरक्षित करने और बनाए रखने की कोशिश करते हैं ताकि उन्हें प्राकृतिक सम्पदा की निरन्तर आपूर्ति हो और साथ ही प्राकृतिक दुनिया का ह्रास न हो।



चित्र-4 : गौशाला के भ्रमण पर बच्चे।

आभार

लेखक अपने सहयोगियों, स्नेहा और नीरज, को इस समर कैम्प में शामिल करने और इस अनुभव के लिए धन्यवाद देना चाहते हैं।

References

IGNOU Document (Unit 1:

https://www.downtoearth.org.in/hindistory///how-narwa-garwa-ghurwa-will-improve-rural-economy-of-chhattisgarh-65218



अंकित शुक्ला ने उत्तर प्रदेश तकनीकी विश्वविद्यालय, लखनऊ से एमबीए और बीटेक किया और मार्च 2017 में अज़ीम प्रेमजी फ़ाउण्डेशन के फ़ैलोशिप प्रोग्राम में शामिल हुए। फ़ैलोशिप पूरी करने के बाद, वे रायगढ़ जिले में पदस्थापित हैं और अब गणित शिक्षणशास्त्र के क्षेत्र में काम करते हैं। उनकी व्यस्तता के कामों में प्रमुख है गणित की अध्ययन सामग्री, दृष्टिकोण और शिक्षणशास्त्र पर मुख्य रूप से ध्यान देते हुए सरकारी स्कूल के गणित शिक्षकों का क्षमता संवर्धन। वे सरकारी स्कूलों के बच्चों से भी संवाद करते रहते हैं। उनसे ankit.shukla@azimpremjifoundation.org पर सम्पर्क किया जा सकता है।

अनुवाद : अमित कुमार **पुनरीक्षण :** भरत त्रिपाठी **कॉपी एडिटर :** अनुज उपाध्याय

आधुनिक कक्षाओं में पारम्परिक ज्ञान

नमामि शर्मा

2000 के दशक के उत्तरार्ध में, जब मैं पर्यावरण संरक्षण और पर्यावरण उद्धार के क्षेत्र में काम करने वाले संगठनों से जुड़ी थी, तब मैं ऐसे कई समुदायों से मिली जो अपने जंगलों का संरक्षण कर रहे थे। इन समुदायों का वनों के साथ जो रिश्ता था, उसने मुझे मोहित कर दिया। मैंने महसूस किया कि यद्यपि वनों का संरक्षण धर्म, अन्धविश्वास, मिथक, पारिस्थितिक सेवाओं और जीवन-निर्वाह पर आधारित था, फिर भी ये व्यवहार जो संरक्षण के व्यवहारों से गहराई से जुड़े हुए हैं, पारम्परिक ज्ञान प्रणालियों को भी जीवित रखते हैं। पारम्परिक ज्ञान, संरक्षण के व्यवहारों से उत्पन्न होता है और पारिस्थितिक जागरूकता और चेतना फैलाने में भी योगदान देता है।

पर्यावरणीय आचार विचार का भविष्य

अपने क्षेत्रीय दौरों के दौरान मैंने अनुभव किया कि समुदाय के युवा अपने बड़े-बुज़ुर्गों जैसी मान्यताएँ नहीं रखते थे। उत्तराखण्ड में, युवाओं का ज़ोर शिक्षा प्राप्त कर सफ़ेदपोश नौकरी पाने और अन्ततः वहाँ से निकलकर कहीं और जाने यानी प्रवासी हो जाने पर था। मध्य प्रदेश में कई कारक प्रभावी थे। कान्हा राष्ट्रीय उद्यान के लगातार विस्तार और इसके लिए संरक्षित क्षेत्र की माँग के कारण *बैगा* समुदाय को वनों से अलगाव और विस्थापन का सामना करना पड़ा। लीज़ पर ज़मीन लेकर तमाम रिसॉर्ट और होटल खुल गए जिन्होंने बैगाओं को सहयोगी कर्मचारियों के रूप में नियुक्त करना शुरू कर दिया। इस समुदाय के सदस्य आस-पास के शहरों में चले गए। धीरे-धीरे युवा पीढ़ी में वनों से अपनेपन और जुड़ाव की भावना ख़त्म होने लगी।

अरुणाचल प्रदेश में, वनों की स्थिति अवर्गीकृत है और स्वामित्व समुदाय के पास है। वहाँ मैंने देखा कि यद्यपि युवा पीढ़ी में संरक्षण की भावना कम हो गई है, फिर भी धार्मिक भय बना हुआ है। एक बार, एक गाँव में पहाड़ी में एक सुरंग के निर्माण के लिए सेना के साथ गाँव ने पहाड़ी का सौदा किया। इसके बाद गाँव के कई लोग गम्भीर रूप से बीमार पड़ गए। ग्रामीणों ने इसके लिए प्रकृति माँ के प्रति किए गए उस 'अनादर' को ज़िम्मेदार माना जो उन्होंने पहाड़ी का सौदा करके किया था। युवा पीढ़ी धीरे-धीरे खेती और याक पालन के पारम्परिक कार्यों से दूर हो रही है। युवाओं और जंगलों के बीच की दूरी बढ़ती जा रही है।

मैंने स्कूलों का दौरा किया और विभिन्न स्थानों पर युवा विद्यार्थियों से बातचीत की। मैंने महसूस किया कि आधुनिक स्कूली पाठ्यचर्या शायद ही कभी पारम्परिक ज्ञान प्रणालियों को शामिल करती है या विद्यार्थियों को पर्यावरणीय आचार विचार विकसित करने में संलग्न करती है। मैंने स्कूली शिक्षा में ज्ञान प्रणालियों का एक पदानुक्रम भी महसूस किया — पारम्परिक ज्ञान प्रणालियाँ पुरानी पीढ़ी का विशेषाधिकार होगा और युवा बिना किसी हिचकिचाहट के इस ज्ञान के प्रति अपनी अज्ञानता को स्वीकार करेंगे। पारम्परिक ज्ञान प्रणाली को, बच्चों के बीच पर्यावरणीय आचार विचार पैदा करने की इसकी क्षमता को पहचाने बिना, 'पुराने ढर्रे' के रूप में ख़ारिज कर दिया जाएगा। उदाहरण के लिए, एक कुमाऊँनी (उत्तराखण्ड के कुमाऊँ क्षेत्र का व्यक्ति) पारम्परिक बावड़ियों (नौला) के जल स्तर को बनाए रखने में बाँज के पेड़ के महत्त्व को जानता है। राज्य पाठ्यचर्या में पढ़ रहा एक बच्चा, जिसे यह ज्ञान नहीं मिलता, वह बाँज के जंगलों की रक्षा के महत्त्व को नहीं देख पाएगा और व्यवस्थित रूप से जंगलों से अलग हो जाएगा।

इसलिए, कक्षा में पर्यावरण-केन्द्रित आदर्श उत्पन्न करने के लिए बच्चों को विभिन्न गतिविधियों में शामिल करना अनिवार्य हो जाता है। तत्काल प्रश्न है — इसे कैसे करें? शिक्षक कक्षा में केवल जानकारी देने में लगे हुए हैं। उदाहरण के लिए, बच्चे प्रकाश संश्लेषण की घटना को जान सकते हैं लेकिन यह नहीं जानते कि यह उनके जीवन को कैसे प्रभावित करता है।

पारिस्थितिक चेतना को विकसित करने के लिए कक्षा की गतिविधियाँ

हमारे स्थानीय 'दोस्तों' को समझना

अरुणाचल प्रदेश के पश्चिमी कामेंग ज़िले में मैंने डब्ल्यूडब्ल्यूएफ (World Wildlife Fund) की टीम को स्कूलों में एक सुन्दर प्रयास करते हुए देखा। वे छोटी-छोटी गतिविधियों की क़िताबें लेकर आए थे जिनमें बिन्दु को जोड़ना, वर्ग पहेली, रिक्त स्थान को रंगना, समानताएँ खोजना, रिक्त स्थान भरना और शब्दों

का मिलान करना जैसी गतिविधियाँ थीं। सभी गतिविधियों को ज़िले में मौजूद जंगली प्रजातियों के बारे में जागरूकता बढ़ाने के लिए डिज़ाइन किया गया था। उदाहरण के लिए, एक गतिविधि विषैले और ग़ैर-विषैले साँपों के बीच अन्तर करने के लिए और साँपों को संरक्षित करने के महत्त्व पर थी। डब्ल्यूडब्ल्यूएफ के सुगमकर्ताओं ने इन गतिविधियों पर कक्षा में सत्र लिया था और शिक्षकों को प्रशिक्षित किया था जिससे वे इन्हें कक्षा में जारी रख सकें। इनमें जानवरों के स्थानीय नामों का इस्तेमाल किया गया था।

हर्बेरियम

विद्यार्थियों को वनस्पतियों की स्थानीय प्रजातियों को इकट्ठा करने और उनके स्थानीय नाम, प्रमुख विशेषताओं और प्रत्येक के उपयोग के साथ हर्बेरियम बनाने के लिए कहा जा सकता है। इस प्रक्रिया में वे पौधे को उसके नाम और उपयोग से जानेंगे, उसकी पहचान करने में सक्षम होंगे और पारिस्थितिक तंत्र में उसकी भूमिका को भी समझ सकेंगे।

बोओ और बढ़ो

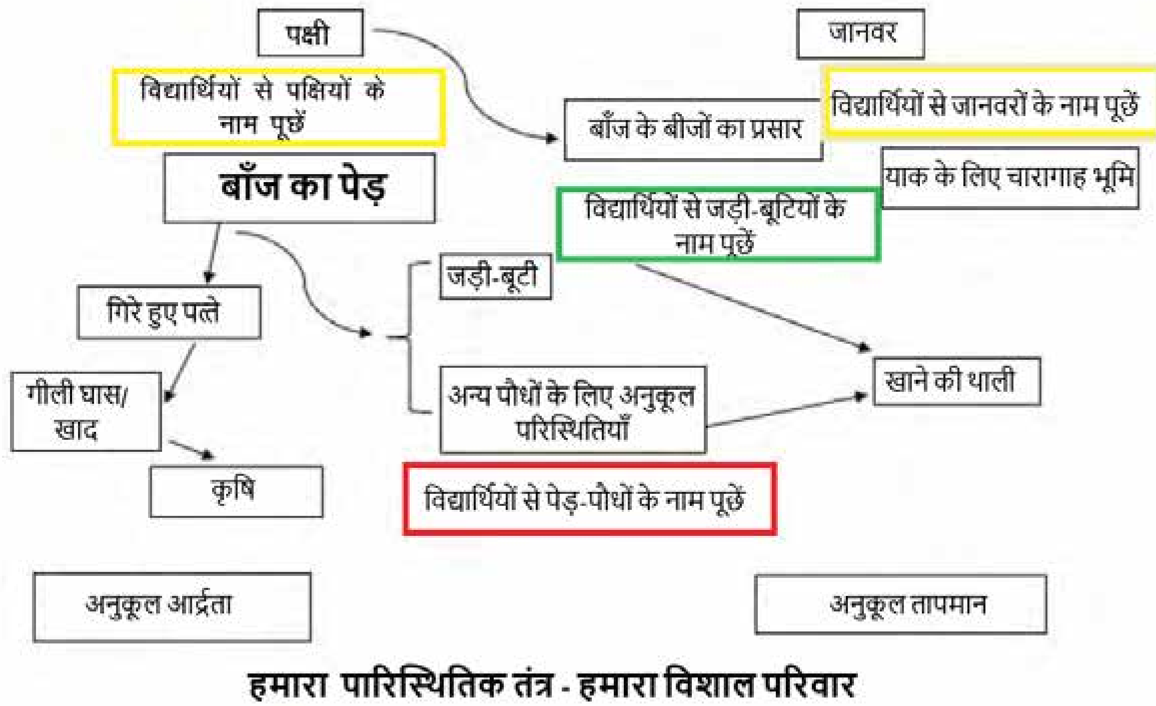
प्रत्येक बच्चे को एक छोटा गमला और एक बीज दिया जा सकता है और बीज बोने में मदद की जा सकती है। बच्चे को प्रत्येक दिन बीज का निरीक्षण करने और एक निरीक्षण पुस्तिका बनाने के लिए कहा जा सकता है। पौधे को एक नाम भी दिया जा सकता है। जैसे-जैसे पौधा बढ़ता है, शिक्षक इस बारे में थोड़ी बात कर सकते हैं कि पौधा कैसे साँस लेता है, वह कैसा महसूस करता है और कैसे संवाद कर सकता है।

हमारी जीवित मिट्टी

बच्चों को बाहर ले जाकर मिट्टी खोदने और मिट्टी के कीड़ों और कृमि की पहचान करने के लिए कहा जा सकता है। शिक्षक मिट्टी की गुणवत्ता बनाए रखने में प्रत्येक कीड़े-कृमि की भूमिका के बारे में विस्तार से बता सकते हैं। यह गतिविधि बच्चों की इस धारणा को बदल देगी कि 'मिट्टी' गन्दी होती है और वे धीरे-धीरे इसे छूने में सहज होना सीखेंगे। शिक्षक बच्चों से मिट्टी को छूने की भावना का वर्णन करने के लिए भी कह सकते हैं।

हमारे भोजन को पैदा करना

नागालैण्ड के कोहिमा के विश्वेमा गाँव में, 'के खेल स्कूल› (K Khel school) ने हाल ही में अपने मिड-डे मील किचन को चलाने के लिए सुर्खियाँ बटोरी थीं, जिसमें विद्यार्थियों द्वारा स्कूल के पीछे बने एक छोटे भूखण्ड पर उगाई गई सब्ज़ियाँ बनती हैं। सब्ज़ियाँ जैविक तरीक़े से उगाई जाती हैं। ऐसा करने से बच्चे भोजन पैदा करने और अपनी पारम्परिक ज्ञान प्रणाली



चित्र-1 : जैव विविधता को बनाए रखने को महत्त्व को समझना।

के बारे में सीखते हैं। वे मिट्टी और धरती माता के साथ एक मज़बूत सम्बन्ध भी विकसित करते हैं।

एक दुनिया, एक परिवार

बच्चों को विभिन्न स्थानीय पारिस्थितिकी प्रणालियों में फ़ील्ड ट्रिप पर ले जाया जा सकता है। उदाहरण के लिए, अरुणाचल प्रदेश के पश्चिम कामेंग ज़िले के थेमबांग गाँव के बच्चों को एक अधिक ऊँचाई वाले ट्रेक पर ले जाया जा सकता है और उन्हें जंगलों में दिखाई देने वाली प्रजातियों की गणना करने को कहा जा सकता है। फिर कम ऊँचाई पर भी यही अभ्यास दोहराने को कहा जा सकता है। यह एक ऐसे प्रजाति-सम्बन्ध आरेख को तैयार करने में मदद प्रदान करेगा जिसमें वे विभिन्न प्रजातियों और विभिन्न ऊँचाइयों के बीच सम्बन्ध को रेखांकित करेंगे। एक चर्चा में आगे बताया जा सकता है कि कैसे सभी प्रजातियाँ एक बड़े परिवार का हिस्सा हैं और यह क्यों महत्त्वपूर्ण है कि सभी प्रजातियों की रक्षा की जाए।

उक्त चार्ट का उपयोग मोनोकल्चर की भ्रान्ति दिखाने के लिए किया जा सकता है। चार्ट में, एक निश्चित प्रजाति की संख्या बढ़ाई जा सकती है और बच्चों को इसके परिणामों का वर्णन करने के लिए कहा जा सकता है। मान लीजिए कि सभी बाँज के पेड़ों को काट दिया जाए और इसकी बजाय अधिक ऊँचाइयों पर केवल चीड़ के पेड़ लगाए जाएँ, तो वे कौन-सी प्रजातियाँ हैं जो इससे सीधे प्रभावित होंगी? यह मनुष्यों सहित 'परिवार' के अन्य सदस्यों को कैसे प्रभावित करेगा? इस प्रकार जैव विविधता को बनाए रखने के महत्त्व को समझाया जा सकता है।

लोककथाओं में पारिस्थितिकी

बच्चों को लोककथाओं से कहानियाँ एकत्र करने के लिए कहा जा सकता है। शिक्षक प्रत्येक सत्र में एक कहानी ले सकते हैं। शिक्षक को कहानियों का पहले से विश्लेषण करना होगा ताकि वह चर्चा को इस तरीक़े से सुगम बना सके कि पारम्परिक कहानियों में प्रकृति के घटकों को उजागर किया जा सके।

त्योहार और प्रकृति

स्थानीय त्योहारों के दौरान, बच्चों को अनुष्ठानों में प्रकृति के समन्वय की पहचान करने के लिए कहा जा सकता है। शिक्षक सम्बन्धित प्रजातियों के महत्त्व के बारे में विस्तार से बता सकते हैं। सीखने-सिखाने की प्रक्रियाएँ बच्चों में एक मज़बूत पर्यावरणीय आचार विचार को विकसित करने में बहुत प्रभावी हो सकती हैं। यह पारिस्थितिक रूप से जागरूक वयस्कों की भावी पीढ़ी को विकसित करने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाएगा। मानव-केन्द्रवाद (anthropocentrism) को पर्यावरण-केन्द्रवाद (ecocentrism) से बदलने की प्रक्रिया केवल कक्षा में ही शुरू हो सकती है।



नमामि शर्मा भारत के विभिन्न हिस्सों में वन संरक्षण के कार्यों से जुड़ी हुई हैं। वर्तमान में, वे तेजपुर विश्वविद्यालय के सामाजिक कार्य विभाग में पढ़ाती हैं और अपने विद्यार्थियों के साथ साझेदारी में इस विषय के अन्वेषण को जारी रखे हुए हैं। उनसे namamisharma@gmail.com पर सम्पर्क किया जा सकता है।

अनुवाद : जितेन्द्र 'जीत' **पुनरीक्षण :** भरत त्रिपाठी **कॉपी एडिटर :** अनुज उपाध्याय

हमारे आस-पास प्रकृति | पत्तों से वृक्षों तक

नन्दिनी शेट्टी

बच्चे तो स्वभाव से ही प्रकृति को लेकर जिज्ञासु होते हैं। हम उन्हें कुत्तों, बिल्लियों और गायों के साथ खेलने का आनन्द लेते हुए तथा पौधों और पेड़ों में रुचि लेते हुए देख सकते हैं। जैसे-जैसे वे बड़े होते हैं, हम उनकी इस रुचि को प्रकृति के प्रति सरोकार में बदल सकते हैं। बढ़ते प्रदूषण और प्रकृति को लेकर हमारी उपेक्षा के कारण वैश्विक तापमान दिन-प्रतिदिन बढ़ रहा है। बच्चों में प्रकृति को लेकर जागरूकता पैदा करना ज़रूरी है ताकि उनमें पर्यावरण के प्रति संवेदनशीलता विकसित हो सके। जैसा कि हम जानते हैं, ग्रामीण क्षेत्रों में पले-बढ़े बच्चे शहरी क्षेत्रों में रहने वाले बच्चों की तुलना में प्रकृति और अपने आस-पास के प्राकृतिक जीवन से स्वाभाविक रूप से अधिक जुड़े रहते हैं।

दुर्भाग्य से, स्मार्टफ़ोन बच्चों के मनोरंजन का एक प्रमुख स्रोत बन गए हैं। राष्ट्रीय बाल अधिकार संरक्षण आयोग (एनसीपीसीआर) के अनुसार 76 प्रतिशत बच्चे स्मार्टफ़ोन को अपने मनोरंजन का मुख्य स्रोत मानते हैं। नतीजतन, वे नहीं जानते कि प्रकृति में जानने-समझने के लिए कई रोचक और अनोखी चीज़ें हैं। पर्यावरण को लेकर जागरूकता पैदा करने के लिए, हमें प्रकृति की ओर उनका ध्यान खींचने की आवश्यकता है। प्रकृति का हर पहलू दिलचस्प है और सीखों से भरा पड़ा है। प्रत्येक आयु वर्ग के लिए कई गतिविधियों का आयोजन किया जा सकता है। यहाँ, मैं कक्षा-2 से कक्षा-5 के साथ, हमारे द्वारा की गई कुछ गतिविधियों का वर्णन कर रही हूँ, जो बच्चों के साथ कहीं भी की जा सकती हैं।

पत्तों से सीखना

बच्चों ने अपने आस-पास के विभिन्न पेड़ों के पत्तों को इकट्ठा करके उन्हें सुखाया। बाद में, उन्होंने साधारण और मिश्रित पत्तियों का वर्गीकरण किया और सूखे पत्तों को चार्ट पेपर पर चिपकाकर एक पोस्टर तैयार किया। उन्होंने पत्तियों की चौड़ाई और लम्बाई को मापा और डेटा को कॉलम मैपिंग द्वारा एक ग्राफ़ शीट पर पेश किया। ऐसा करते हुए उन्होंने जो कुछ वे गणित में सीख रहे थे, उसे भी इस गतिविधि के साथ जोड़ दिया।

अलग-अलग फलों में बीज का प्रसारण जानना

बच्चों ने अपने स्कूल और घरों के आस-पास मौजूद विभिन्न पेड़ों से सूखे फल और बीज एकत्र किए। इसके बाद एकत्र किए गए प्रत्येक फल/ बीज की संरचना और उन्हें खाने वाले जानवरों और पक्षियों के बारे में भी चर्चा की। हमने यह चर्चा भी की कि किस तरह फल/ बीज, जानवरों और पक्षियों द्वारा फैलाए जाते हैं। हमने उन फलों/ बीजों की विशेषताओं पर चर्चा की जो जानवरों और पक्षियों द्वारा नहीं खाए जाते और उन पर भी जो पानी और हवा द्वारा फैलाए जाते हैं। हमने बीज के प्रसारण में मनुष्यों की भूमिका के बारे में बात की। तो इस गतिविधि से जीवविज्ञान पर भी थोड़ी चर्चा हो गई।

स्कूल के मैदानों में मौजूद जीवित प्राणियों पर ग़ौर करना

हमने स्कूल के आस-पास पाई जाने वाली तितलियों को लेकर एक गतिविधि की और आठ प्रकार की तितलियाँ देखीं। बच्चों ने उनके प्रचलित नाम लिखे। हमने बच्चों को तितलियों के जीवनचक्र के बारे में बतलाया और उन्होंने जीवनचक्र के चित्र बनाए। बच्चों से कहा गया कि वे अपने आस-पास पाए जाने वाले पक्षियों के गिरे हुए पंखों, ख़ाली घोंसलों, मरे हुए कीड़ों, पतंगों और तितलियों को लाएँ। फिर बच्चों को, इन सारी चीज़ों और अन्य आम प्रजातियों की पहचान करने और इनके बारे में और अधिक जानने में मदद की गई।

पेड़ों से परिचय

बच्चों ने स्कूल के आस-पास पाए जाने वाले सामान्य पेड़ों को पहचान कर उनके नाम लिखे। हमने उन पेड़ों के फूलों, छालों, पत्तों, बीजों और फलों को सुखाने के लिए इकट्ठा किया। हमने कुल मिलाकर 50 पेड़ों और पौधों की पहचान की और बच्चों द्वारा इकट्ठी की गई सामग्री का उपयोग करके चित्र बनाए।

हमने जो सीखा

इन सभी गतिविधियों में बच्चों ने बढ़-चढ़कर हिस्सा लिया और अपने दम पर ढेर सारा काम किया। उदाहरण के लिए, उन्होंने उन सूखे पत्तों से पोस्टर तैयार किया जो उन्होंने ख़ुद इकट्ठे किए थे। उन्होंने पक्षियों (कौवा, कबूतर और मुर्गी) के पंख, छिपकलियों के टूटे हुए अण्डे और झींगुरों के बाहरी कंकाल एकत्र किए। यहाँ तक कि उन्होंने पेरिविंकल या गुलाबी सदाबहार (विंका रोसिया) के पौधों में ओलियंडर हॉकमोथ के लार्वा की खोज की, लार्वा एकत्र किए, उन्हें पाला और फिर उनमें से जो पतंगे निकले, उनको मुझे दिखाया। हमने अरण्डी के पौधों में पाई जाने वाली कॉमन कैस्टर नामक तितलियों के लार्वा से उभरकर पूरी तरह से विकसित हुई तितलियों को देखा।

इन गतिविधियों से हमें मिलेगा क्या?

इन गतिविधियों के माध्यम से हम बच्चों में, प्रकृति के प्रति

रुचि और जिज्ञासा को बढ़ावा दे सकते हैं क्योंकि उन्हें यह जानने को मिलता है कि प्रकृति कितनी सुन्दर और अद्भुत है। यह एहसास उन्हें अपने आस-पास के सभी जीवित प्राणियों पर ध्यान देने के लिए प्रेरित करता है। एक और बड़ा पाठ है, पेड़ों का महत्त्व समझना और यह जानना कि प्रत्येक पेड़ कितनी ज़िन्दगियों का भरण-पोषण करता है।

लेकिन, सबसे ज़रूरी सीख है सभी जीवित प्राणियों की परस्पर निर्भरता को समझना। बच्चे सीखते हैं कि जैसे मनुष्य का अस्तित्व अन्य प्रजातियों और प्राकृतिक संसाधनों पर निर्भर है, वैसे ही उनका अस्तित्व मनुष्यों पर निर्भर करता है। साथ ही यह भी कि पृथ्वी पर जीवन का अधिकार प्रत्येक प्रजाति को उतना ही है जितना कि मनुष्यों को। इस समझ से अन्ततः उन्हें, अपने आस-पास के परिवेशों को सुरक्षित रखने और उनका संरक्षण करने में मदद मिलती है।

नज़रिए में बदलाव

इन गतिविधियों ने बच्चों को अधिक जागरूक बनाया है; उदाहरण के लिए, वे पौधों और पेड़ों में कीड़े और अण्डे ढूँढ़ते हैं। वे उन्हें मुझे दिखाते हैं और उनके नामों की पहचान करने के लिए मेरी मदद माँगते हैं। यदि उन्हें स्कूल के पास, पौधों में लार्वा मिलते हैं, तो वे उन्हें काग़ज़ के बक्से में रख देते हैं और पत्ते खिलाते हैं। उन्होंने मुझे, अपने कोकून से निकलती तितलियों और पतंगों को दिखाया है। अब बच्चे आस-पास के पेड़-पौधों से पत्ते, फूल और फल लाते हैं, मुझसे उनके नाम पूछते हैं और उन्हें सुखाने के लिए मुझे दे देते हैं। वे ख़ुद क़िताबों में ढूँढ़कर उन पेड़-पौधों के नाम याद करने की कोशिश करके उनकी पहचान करने का प्रयास करते हैं। वे स्कूल परिसर के सभी पेड़ों की पहचान कर सकते हैं।

वे स्कूल परिसर के पौधों की देखभाल करते हैं और अगर किसी को पत्ते या फूल तोड़ते हुए देखते हैं, तो एतराज़ करते हैं। यहाँ तक कि जब वे ख़ुद भी पत्ते इकट्ठे कर रहे होते हैं, तो केवल उतने ही लेते हैं जितने आवश्यक हों, अधिक कभी नहीं।

मैंने ग़ौर किया है कि यदि बच्चों को अपने पाठों में, इन गतिविधियों से जुड़े कोई भी सीखने के बिन्दु मिलते हैं तो वे आसानी से सीखते हैं। वे साधारण और मिश्रित पत्तियों के बीच अन्तर बता पाते हैं; पत्तियों के भागों की पहचान कर सकते हैं। कीड़ों के जीवन चक्रों को वे ऐसे बता सकते हैं जैसे कोई कहानी कह रहे हों।

जब मैंने इन गतिविधियों को शुरू किया तो इनमें शामिल सभी बच्चों की पूरी तरह से दिलचस्पी नहीं थी। जैसे-जैसे हम आगे बढ़े, अधिक-से-अधिक बच्चे उत्साह के साथ भाग लेने लगे। सारे इच्छुक बच्चों को शामिल करके इन सभी गतिविधियों को किया जा सकता है। हर एक बच्चा, उतना भाग लेता है, जितना उससे सम्भव हो। कक्षा-2 और कक्षा-3 के बच्चों को कहा जा सकता है कि वे अपने-अपने सामर्थ्य के अनुसार लिखें।

कुछ सुझाव

चूँकि बच्चे चित्र देखना पसन्द करते हैं इसलिए तितलियों, पतंगों, पेड़ों और पक्षियों से उनकी पहचान कराने के लिए रंगीन तस्वीरों वाली किताबों का उपयोग करना बेहतर रहता है। चित्रों की हर एक बारीक़ जानकारी पर ग़ौर करते हुए वे अपनी नज़रें जानवरों, कीड़ों, पक्षियों, पतंगों और तितलियों के नामों पर डालते हैं और यह एक अच्छा अभ्यास होता है। यदि पुस्तकें उपलब्ध नहीं हैं, तो हम अपने मोबाइल फ़ोन और कम्प्यूटर पर उन्हें चित्र दिखा सकते हैं। यदि सूक्ष्मदर्शी उपलब्ध न हो तो आवर्धक काँच का उपयोग किया जा सकता है। शिक्षक होने के नाते, वह हर मौक़ा जो हमें मिलता है, उसका उपयोग हमें बच्चों में पर्यावरण के प्रति सम्मान पैदा करने के रूप में करना चाहिए।

यक़ीनन, इस तरह की गतिविधियाँ बच्चों में पर्यावरण को लेकर जागरूकता विकसित करने में मदद करती हैं; इतना ही नहीं, बल्कि इन गतिविधियों से बच्चों को अवलोकन करने, खोज करने, चित्रों के साथ अपनी बात समझाने, सोचने, सवाल करने और तार्किक तर्क करने जैसे विभिन्न विज्ञान-सम्बन्धी कौशलों को विकसित करने में भी मदद मिल सकती है। ये गतिविधियाँ बच्चों को ख़ुद के अनुभवों द्वारा अपनी समझ बना पाने में मदद करती हैं।

जैसी कि एनसीएफ (2005) ने अनुशंसा की है, हमें प्रकृति के प्रति जागरूकता पैदा करने के लिए, बच्चों को पाठ्यपुस्तकों में दिए गए पाठ्यक्रम से परे लेकर जाना है। हमें उनके लिए जितने हो सकें उतने अवसर प्रदान करने होंगे ताकि वे ऐसे नागरिक बनें जो प्रकृति के प्रति ज़िम्मेदारी और प्रेम का भाव रखते हों।



नन्दिनी शेट्टी अज़ीम प्रेमजी फ़ाउण्डेशन में रिसोर्स पर्सन हैं और बेंगलूरु शहर के सरकारी स्कूलों के साथ काम करती हैं। उन्होंने जवाहरलाल नेहरू सेंटर फ़ॉर एडवांस्ड साइंटिफिक रिसर्च (JNCASR), बेंगलूरु से पीएचडी की है। उनसे **nandini.shetty@azimpremjifoundation.org** पर सम्पर्क किया जा सकता है।

अनुवाद : प्रज्ञा चौधरी **पुनरीक्षण :** भरत त्रिपाठी **कॉपी एडिटर :** अनुज उपाध्याय

पानी बचाकर पृथ्वी को बचाना

नवलेश कुमार

मान लेते हैं कि आप यह सोचते हैं कि आप बहुत अच्छे शिक्षक हैं और आप विद्यार्थियों को पढ़ाने का काम बहुत बढ़िया ढंग से करते हैं। आपके विद्यार्थी परीक्षाओं में अव्वल नम्बर लाते हैं। लेकिन दूसरी तरफ़, वही विद्यार्थी अपने घरों में पानी बरबाद करते हैं, आस-पड़ोस में कचरा बिखेरते हैं, स्कूल के पेड़-पौधों को नष्ट करते हैं या इन सभी कार्यों में एक समूह के हिस्से के रूप में भाग लेते हैं। यदि आपको लगता है कि यह सच हो सकता है तो आपको स्कूल शिक्षक की परिभाषा पर पुनर्विचार करना चाहिए। स्कूल सीखने का केन्द्र होता है और बच्चों व किशोरों को शिक्षित करने का सबसे अच्छा स्थान। नतीजतन, यह निष्कर्ष निकालना उचित है कि स्कूलों में शैक्षिक प्रक्रियाओं का प्राथमिक लक्ष्य भविष्य के वयस्क नागरिकों को शिक्षित करना है।

बच्चों को छोटी उम्र से ही उनके परिवेश के बारे में जागरूक किया जाना चाहिए और किया जा सकता है। यह जागरूकता न केवल विद्यार्थियों को कक्षा के बाहर अनुभवात्मक अधिगम में संलग्न होने का मौक़ा देती है बल्कि उन्हें वास्तविक दुनिया से जुड़ने और उन्होंने जो सीखा है उसे जीवन की स्थितियों में लागू करने का भी मौक़ा देती है। पर्यावरण शिक्षा विद्यार्थियों को सिखाती है कि कैसे सामाजिक, पारिस्थितिक, आर्थिक, सांस्कृतिक और राजनीतिक मुद्दे आपस में गुँथे होते हैं। यह बच्चों को यह समझने में भी सहायता करती है कि उनके चुनाव और व्यवहार पर्यावरण को कैसे प्रभावित करते हैं।

पर्यावरण के प्रति जागरूकता पैदा करना

स्कूल में पर्यावरण जागरूकता को इस तरह से पढ़ाया जाना चाहिए जो बच्चों की उम्र और परिपक्वता के स्तर के लिए उपयुक्त हो। साथ ही, शिक्षण केवल सैद्धान्तिक ही नहीं, बल्कि व्यावहारिक, रोचक और आनन्ददायक भी होना चाहिए। मैंने कुछ शिक्षकों से बात की ताकि यह पता लगाया जा सके कि वे अपनी कक्षाओं में किस प्रकार की पर्यावरणीय गतिविधियाँ कर सके।

कक्षा में प्रयास

सिरोही के माण्डवा में अज़ीम प्रेमजी स्कूल की शिक्षिका अनुराधा का मानना है कि नेचर वॉक या प्रकृति की सैर ऐसी अद्भुत गतिविधि है जो बच्चों को अपने परिवेश से जुड़ने में मदद करती है। यह अभ्यास बच्चों को अपने परिवेश को देखने, समझने, जानने और उसके बारे में पूछताछ करने जैसे कौशल विकसित करने में सहायता करता है। वे कक्षा-1 से 4 तक के अपने विद्यार्थियों के साथ नेचर वॉक का आयोजन करती हैं। शैक्षिक मनोविज्ञान के अनुसार, प्रकृति की सैर बच्चों को उनके परिवेश के अवलोकन से जोड़ने का एक प्रभावी तरीक़ा है। कहा जाता है कि 7 वर्ष की आयु तक के बच्चों में उत्कृष्ट अवलोकन कौशल होते हैं और वे नई जानकारी को जल्दी से समझ लेते हैं। बच्चों में हर चीज़ पर ध्यान देने की प्रवृत्ति होती है और परिणामस्वरूप, वे नई चीज़ें सीखने में बेहतर होते हैं।

अपने अनुभव को साझा करते हुए, अनुराधा आगे कहती हैं कि विज्ञान के विद्यार्थियों के लिए 'उच्च-क्रम चिन्तन कौशल' (HOTS) में एनसीईआरटी द्वारा स्थापित सीखने का एक वांछित परिणाम है पर्यावरण की रक्षा के लिए क़दम उठाना। नतीजतन, वे सुनिश्चित करती हैं कि उनकी सभी पाठ योजनाएँ बच्चों को सीखने के अनुशंसित परिणामों को प्राप्त करने के साथ-साथ सुझाई गई विशिष्ट गतिविधियों को पूरा करने के लिए पर्याप्त गुंजाइश प्रदान करें। वे बच्चों के साथ विभिन्न विषयों पर विस्तार से चर्चा करती हैं, उन्हें वीडियो दिखाती हैं, उनके लिए वाद-विवाद प्रतियोगिताएँ आयोजित करती हैं और उनसे चार्ट, पोस्टर आदि तैयार करने के लिए कहती हैं। इनमें से कुछ प्रोजेक्ट सीधे पर्यावरण से जुड़े होते हैं। उदाहरण के लिए, राष्ट्रीय विज्ञान दिवस के लिए बच्चों ने फ़सलों की सिंचाई के लिए एक विशेष तकनीक का क्रियाशील मॉडल बनाया जिसमें पानी की खपत बहुत कम होती है और सिंचाई बेहतर। पौधों में पानी के परिवहन के बारे में पढ़ाते हुए, उन्होंने ज़मीन से पानी को पम्प के द्वारा बार-बार खींचने के महत्त्वपूर्ण मुद्दे को भी उठाया, जिससे भूजल आपूर्ति में ख़तरनाक कमी हो गई है। साथ ही पेड़ों और पौधों के लिए आवश्यक पानी की भी धीरे-धीरे कमी होती जा रही है। अनुराधा ने बच्चों से पूछा कि भूजल संसाधनों के अत्यधिक दोहन को रोकने के लिए क्या क़दम उठाए जाने चाहिए। बच्चों ने कुछ सुझाव दिए और चर्चा के माध्यम से निष्कर्ष निकाला कि भूजल का दोहन तभी कम किया जा सकता है जब पृथ्वी की सतह पर मौजूद मीठे पानी के स्रोत प्रदूषित न हों और उनका संरक्षण किया जाए। इस विषय पर बच्चों ने स्वयं नाटक तैयार किए। इस विचार को आगे बढ़ाते हुए, उन्होंने स्कूल में कचरा निपटान

पर एक प्रोजेक्ट भी पूरा किया। स्कूल को एक मॉडल के रूप में लेकर वे अपने गाँव में भी इस बारे में जागरूकता फैला सके। शासकीय प्राथमिक विद्यालय धरडा पावटी की शिक्षिका रेखा राठौड़ का कहना है कि एक शिक्षक को चाहिए कि वह बच्चों को उनके आस-पास के पौधों और जानवरों के बारे में बताए ताकि बच्चों को उनके महत्त्व का पता चल सके। उन्होंने अपनी कक्षा के साथ ऐसा किया है और इसके परिणामस्वरूप उनके बच्चे पेड़-पौधों के प्रति संवेदनशील हैं। इन बच्चों ने घर और आस-पास के लोगों को पेड़ न काटने के लिए कहना शुरू कर दिया है। बच्चों के साथ लगातार बातचीत का यह नतीजा है कि उनके परिवार समझते हैं कि काग़ज़ पेड़ों से प्राप्त होता है और इससे नोटबुक और क़िताबें बनती हैं। रेखा कहती हैं कि वे बच्चों को गाँव ले जाती हैं और रास्ते में उन्हें वे घोंसले दिखाती हैं जो पक्षियों ने पेड़ों पर बनाए होते हैं। वे उन्हें बताती हैं कि अगर पेड़ों को गिरने से नहीं बचाया गया, तो पक्षी अपना घर खो देंगे। और अन्ततः, पक्षियों की कई प्रजातियाँ विलुप्त हो जाएँगी, जिसके परिणामस्वरूप पर्यावरण में असन्तुलन पैदा हो जाएगा।

रेखा जी से बात करने के बाद मैं क्लास से बाहर आया तो देखा



चित्र-1 और **2** : स्कूल परिसर में पेड़ों को पानी देते और उनकी देखभाल करते बच्चे।



कि कुछ बच्चे मिट्टी की क्यारियाँ बना रहे थे और स्कूल के प्रांगण में पेड़-पौधों को पानी दे रहे थे। मैंने उनके साथ बात की और मुझे यह समझ आया कि वे इस बात को समझते हैं कि पेड़ों और पौधों को अच्छी तरह से विकसित होने के लिए पानी और उर्वरकों की आवश्यकता होती है और पेड़ों की संख्या अधिक होने से लोग, जानवर, पक्षी और मधुमक्खियाँ बेहतर गुणवत्ता वाले जीवन का आनन्द उठा सकेंगे।

शिक्षकों के लिए सुझाव

मेरा मानना है कि एक शिक्षक को पर्यावरण के बारे में पढ़ाते समय निम्नलिखित बातों का ध्यान रखना चाहिए :

- पर्यावरण के प्रति जागरूकता में प्रमुख मानवीय मूल्यों और दृष्टिकोणों को समझना और उन्हें आत्मसात करना शामिल है। यह सभी सजीवों और उनके पर्यावरण के बीच के सम्बन्ध की समझ को बढ़ावा देने के द्वारा बच्चों को पर्यावरण संरक्षण में सक्रिय रूप से भाग लेने के लिए प्रोत्साहित करता है।
- शिक्षक को बच्चों के स्थानीय ज्ञान को अकादमिक या कक्षा में सीखने के साथ जोड़ने का प्रयास करना चाहिए। यह रटने की प्रवृत्ति को तोड़ने में मदद कर सकता है और विकासात्मक रूप से आयु-उपयुक्त पर्यावरण शिक्षा को प्रोत्साहित कर सकता है।
- पर्यावरण जागरूकता में चित्र महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। लिखित सामग्री के पूरक के रूप में, बच्चों को चित्र-पठन और स्पर्श सम्बन्धी ऐसी गतिविधियों में संलग्न होने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए जो मनोरंजक और चुनौतीपूर्ण दोनों हों।

पाठ योजना : पर्यावरण जागरूकता
कक्षा-1

यह पर्यावरण जागरूकता के विषय पर एक व्यवस्थित पाठ योजना है जो यह प्रदर्शित करती है कि एक शिक्षक प्राथमिक कक्षाओं में बच्चों के साथ कैसे काम कर सकता है।

थीम : पानी		
मुख्य अवधारणाएँ : पानी के विवेकपूर्ण उपयोग, घर/ परिवार में पानी का पुन: उपयोग करने की आवश्यकता।		
सीखने के परिणाम : बच्चे सीखने के निम्नलिखित क्षेत्रों में जागरूकता विकसित करेंगे : ● पानी बचाने की ज़रूरत ● ऐसी गतिविधियाँ जिनमें घर और स्कूल, दोनों जगह पानी की बरबादी को कम किया जा सकता है। ● घर और स्कूल में पानी के पुन: उपयोग के तरीक़े। ● घर और स्कूल में पानी के पुन: उपयोग के महत्त्व को समझना।		
कक्षा की कार्यवाही		
सीखने के बिन्दु	**रणनीतियाँ**	**शैक्षणिक प्रक्रिया/ कक्षायी आदान-प्रदान**
● पानी के पुन: उपयोग के बारे में जागरूकता। ● घर और स्कूल में पानी बचाने की आवश्यकता और तरीक़े।	अवलोकन	अवधारणा का परिचय देते समय, पानी के उपयोग पर बच्चों के पूर्व ज्ञान का उपयोग करें। उन्हें डिस्प्ले बोर्ड पर पानी के उपयोग एवं बिना पानी के उपयोग वाली गतिविधियों की तस्वीरें देखने के लिए और कक्षा के साथ साझा करने के लिए कहें। तस्वीरों में क्या हो रहा है?
	समूह चर्चा	एक छोटे समूह में, उन चित्रों पर चर्चा करना शुरू करें जिनमें पानी का उपयोग अधिक है और समझें कि क्या इसे कम किया जा सकता है। बच्चे इसका अलग-अलग तरीक़ों से जवाब देंगे, जैसे : ● हम अपने दाँतों को पानी की पूरी बोतल की बजाय आधा बोतल पानी से ब्रश कर सकते हैं।

<table>
<tr><td></td><td></td><td>● हम शावर में नहाने की बजाय बाल्टी में रखे पानी से नहाकर पानी की बचत कर सकते हैं।
बच्चों को स्वतंत्र रूप से जवाब देने के लिए प्रोत्साहित करें।

अब बच्चों को ऐसे उदाहरण देने के लिए प्रोत्साहित करें कि कक्षा में पानी की बरबादी को कैसे कम किया जा सकता है। अपेक्षित प्रतिक्रियाएँ कुछ ऐसी हो सकती हैं :

हम चित्रकारी करते समय उतना ही पानी ले सकते हैं, जितने की ज़रूरत है। इसी तरह पीने के लिए भी उतना ही पानी ले सकते हैं, जितना हमें पीना है।

बच्चों को निम्नलिखित कहानी सुनाएँ और उन्हें इसके बारे में सोचने के लिए कहें। मधु एक छोटी लड़की है जो एक रेगिस्तानी इलाक़े में रहती है। उसके गाँव को सप्ताह में सिर्फ़ दो दिन पानी मिलता है। उन तरीक़ों पर विचार करें जिनसे मधु पानी का पुन: उपयोग कर पानी की कमी को पूरा कर सकती है।</td></tr>
<tr><td colspan="3">कुछ तस्वीरें जो शिक्षक अपनी कक्षा में प्रयोग करेंगे : मधु चारपाई पर बैठकर नहा रही है और चारपाई के नीचे गिरने वाले पानी को इकट्ठा करने के लिए एक टब रखा हुआ है। मधु टब के पानी का उपयोग फ़र्श को पोंछने और नाली साफ़ करने के लिए करती है।
बच्चे कहानी के बारे में सोचेंगे और शिक्षक बच्चों से प्रश्नों की अपेक्षा कर सकते हैं।
कहानी पर प्रश्न सत्र इस प्रकार का हो सकता है :
1. एक बच्चा पूछ सकता है, "हमारे शहर में बहुत पानी है, इसलिए हमें इसका पुन: उपयोग करना ज़रूरी नहीं है।"
2. दूसरा बच्चा, "चूँकि हम रेगिस्तान में नहीं रहते हैं, हमें पानी को बचाने या पुन: उपयोग करने की आवश्यकता नहीं है।"
3. तीसरा बच्चा जोड़ सकता है, "हमें गन्दा पानी क्यों इस्तेमाल करना चाहिए?"
4. कुछ बच्चे पानी के पुन: उपयोग और उसे बचाने की आवश्यकता को समझ सकते हैं।</td></tr>
<tr><td></td><td>छोटा प्रोजेक्ट</td><td>बच्चों को पानी की बचत से सम्बन्धित कविताओं, कहानियों और गीतों को इकट्ठा करने और कक्षा में लाने के लिए कहें। उन्हें ज़ोर से पढ़ें ताकि बच्चे उनका आनन्द ले सकें और सीखें भी। वे पानी पर अपनी कहानियाँ और कविताएँ भी बना सकते हैं, जिन्हें उनके पोर्टफ़ोलियो में रखा जा सकता है।</td></tr>
</table>

सीखने हेतु असाइनमेंट

बच्चों से एक ऐसी गतिविधि सुझाने के लिए कहें जिसमें घर पर पानी का पुन: उपयोग किया जा सके। इस सुझाव को चित्रों के माध्यम से व्यक्त करने के लिए कहें।

- बच्चों से स्कूल में पानी के पुन: उपयोग के कोई दो तरीक़े सुझाने के लिए कहें।
- बच्चे अपने दादा-दादी/ बड़ों से बात करके पता लगा सकते हैं कि क्या बचपन में उन्हें पानी का दोबारा इस्तेमाल करने की ज़रूरत होती थी। विचार करें कि अब इसकी आवश्यकता क्यों है। वे अपने निष्कर्षों को कक्षा के साथ साझा कर सकते हैं।



नवलेश कुमार ने मैकेनिकल इंजीनियर की शिक्षा प्राप्त की है। वे अज़ीम प्रेमजी फ़ाउण्डेशन, जालौर, राजस्थान में रिसोर्स पर्सन हैं। उन्हें सामाजिक मुद्दों पर पढ़ने और लिखने का जुनून है। उनका मानना है कि शिक्षा के माध्यम से सामाजिक परिवर्तन सम्भव है। वे यह मानते हैं कि समाज में हम जो बदलाव देखना चाहते हैं, उसकी प्रक्रिया का हिस्सा बनना ही हमारा सच्चा सामाजिक योगदान है। उनसे nawlesh.kumar@azimpremjifoundation.org पर सम्पर्क किया जा सकता है।

अनुवाद : अनु गुप्ता **पुनरीक्षण :** भरत त्रिपाठी **कॉपी एडिटर :** अनुज उपाध्याय

पर्यावरण जागरूकता के लिए रंगमंच का उपयोग

राजकुमार रजक

रंगमंच एक समावेशी वातावरण बनाकर कक्षा में 'करके सीखने' (learning-by-doing) की प्रक्रिया को सुगम बनाने का एक शक्तिशाली माध्यम है। जब एक बच्चा अपने दम पर कुछ हासिल करता है, तो वह सामाजिक जीवन के मुद्दों से जुड़ने के प्रयास में ख़ुद को अपने अनोखे ढंग से व्यक्त कर पाता है। घटनाओं को अपने निजी सन्दर्भ के ज़रिए देख पाना, फिर इसे अपनी कल्पना से जोड़ पाना और फिर वास्तविक दुनिया के साथ इस सम्बन्ध की खोजबीन करना ही नाटक की परिभाषा है। इसका एहसास हमें पर्यावरण अध्ययन के विषय 'पॉण्ड इन द क्लासरूम' पर काम करते वक़्त हुआ। गाँव के तालाब के रख-रखाव में सामाजिक और प्रशासनिक संस्थाओं और निवासियों की भूमिका और ज़िम्मेदारियों की जाँच बच्चों के द्वारा 'रोल-प्ले' के माध्यम से की जाती है।

यह कक्षा-4 की योजना का एक नमूना है जिसमें स्थानीय जल स्रोत के रूप में तालाब पर किए गए काम को साझा किया जा रहा है। इस काम में निम्नलिखित बिन्दुओं की जाँच की जाती है :

1. जल की उपलब्धता और उसके वितरण को एक मूलभूत आवश्यकता के रूप में स्वीकार करना।
2. अपने पड़ोस में तालाब (जल निकाय) की आवश्यकता और उसके सामाजिक-सांस्कृतिक सन्दर्भ के बारे में जागरूकता।

नींव के रूप में पूर्व अनुभव

बीते समय में कई बार, इन बच्चों को नाट्य खेलों से अवगत कराया गया था और बच्चे अपनी कल्पना से स्थानीय प्रस्तुतियाँ करके छोटी-छोटी घटनाओं पर आधारित नाटकीय कार्यक्रमों की रचना करना जानते हैं। वे छोटी कहानियों को अलग-अलग परिदृश्यों में तोड़ सकते हैं और उन्हें स्थिर मुद्राओं (frozen pictures) के रूप में प्रदर्शित कर सकते हैं। उन्होंने छोटे-बड़े, दोनों समूहों में काम किया है, यह ऐसा कौशल है जो तालाबों के विषय में काम करते समय मददगार था।

कार्य योजना

कार्य योजना के चरण एवं कई सत्रों से प्राप्त अनुभव यहाँ दिए गए हैं :

सत्र-*1*

क्या : किसी एक सन्दर्भ में पानी के स्रोत की समीक्षा।

क्यों : स्थानीय जल आपूर्ति के साथ-साथ वितरण और उपलब्धता की प्रक्रियाओं के बारे में बच्चों को शिक्षित करना। उन्हें दोनों पहलुओं पर काम करने के लिए प्रेरित करना और इस प्रक्रिया में, स्थानीय सामाजिक सन्दर्भ की कठिनाइयों और सम्बन्धित समस्याओं की खोज करना।

कैसे :

1. एक सामूहिक बातचीत की शुरुआत करें। हो सके तो 'सर्कल टाइम' के दौरान, यह बात करें कि हम पानी का उपयोग कब करते हैं, हमारे घर में पानी कौन लाता है और पानी कहाँ से आता है। एक काग़ज़ पर इसका एक सरल नक़्शा और चित्र बनाएँ।
2. इन मसलों के बारे में बच्चों के साथ एक और समूह चर्चा करें। इस बार इन बातों पर ध्यान देते हुए कि हमारे घरों में पानी कहाँ से आता है और परिवार का कोई व्यक्ति विशेष ही इसे लाने के लिए बाहर क्यों जाता है?
3. कक्षा में प्रदर्शित, बच्चों द्वारा बनाए गए मानचित्रों और चित्रों के बारे में बातचीत करें।
4. गाँव में पानी के स्रोतों की सूची बनाएँ।
5. इस सूची में 'तालाब' को हाइलाइट करें और बच्चों को इसके बारे में और जानने के लिए अपने परिवार वालों से और इलाक़े के निवासियों के साथ बात करने के लिए कहें।

परिणाम

1. बच्चों से बात करके और सूची को ब्लैकबोर्ड पर लगाकर शंकाओं का समाधान हुआ।
2. कुछ सवाल ये थे — पानी का स्रोत क्या है? इस सवाल के जवाब से पता चला कि कैसे कुछ घरों में बोरवेल होने के कारण बाहर से पानी नहीं लाना पड़ता, जबकि कई अन्य परिवार पानी के आपूर्ति टैंकों से पानी इकट्ठा करते हैं। कई बच्चों ने बताया कि उन्हें किसी दूर के स्रोत से पानी मिलता है, हालाँकि यह काम आमतौर पर उनकी माँ

और बहनें करती हैं। इस बात ने एक और चर्चा को जन्म दिया। पानी ढोना माताओं-बहनों की ज़िम्मेदारी क्यों है? इसका उत्तर था कि पिता काम पर गए होते हैं या चूँकि माँ खाना बनाती हैं, इसलिए वे ज़्यादातर समय पानी लाती हैं। इस तरह की प्रतिक्रियाओं ने हमें घर के बारे में बच्चों की धारणाओं के बारे में जानकारी दी, जिस पर हम बाद में और विस्तार से काम कर सकते हैं।

सत्र-*2*

क्या : गाँव और उसके पानी के स्रोत (तालाब) के बीच सम्बन्ध के बारे में जागरूकता।

क्यों : स्थानीय तालाब के साथ निवासियों के सम्बन्ध, उनकी चिन्ताओं और सुझाए गए समाधानों सहित।

कैसे : बच्चों को तालाब के बारे में बात करते हुए सुनना और उससे सम्बन्धित समस्याओं और चिन्ताओं की पहचान करना।

रंगमंच के माध्यम से समाधान खोजना

शिक्षक ने तालाब के बारे में यह कहानी सुनाई : अरनिया गाँव में एक पुराना तालाब है जो आस-पास के इलाक़े के कचरे से दूषित हो रहा है और तालाब सिकुड़ रहा है। इसकी वजह से मवेशियों को पीने के लिए पर्याप्त पानी नहीं मिल रहा है और खेत सूख रहे हैं। तालाब की हालत देखकर सोफ़िया नाम की एक महिला ने सरपंच से कई बार शिकायत की। उसका कहना था कि तालाब की सफ़ाई कराई जाए और साफ़-सफ़ाई बनाए रखने का उपाय भी निकाला जाए ताकि उसकी बकरियाँ और गाँव के अन्य मवेशी भी तालाब का पानी पी सकें। इसके बावजूद समस्या सुलझी नहीं है। सामुदायिक हॉल में सरपंच के साथ एक बैठक निर्धारित की गई है और उसमें सोफ़िया के भाग लेने की उम्मीद है। एक ग्रामीण के रूप में आप क्या कहना चाहेंगे, क्योंकि इस बैठक में निर्णय लिया जाना है? सभी बच्चों को ग्रामीणों की भूमिका दी गई और शिक्षक ने सुझाव दिया कि वे छोटे समूह बनाएँ और लिखें कि वे सरपंच को क्या कहेंगे।

सिर्फ़ कुछ बच्चे ही बोले; क्योंकि वे एक ही इलाक़े से हैं, तो कुछ बातों में दोहराव था। ये थे उनके मुख्य बिन्दु :

1. पहले गाँव के कुछ लोग तालाब में नहाते थे। जब गाँव में किसी की मृत्यु हो जाती तो सब तालाब के पास के पेड़ के नीचे रुक जाते और कई लोग वहाँ नहाते। जब से नलों से पानी की आपूर्ति शुरू हुई है, यह प्रथा कम हो गई है। हालाँकि, एक जल स्रोत के रूप में जानवर अभी भी इसका उपयोग करते हैं।
2. आस-पास के गाँवों का कचरा तालाब में डाला जा रहा था।
3. कभी-कभी छोटे-छोटे जानवर तालाब में डूब जाते थे।

जब बैठक चल रही थी, बच्चों के बीच कुछ काना-फूसी चल रही थी। फिर, दो बच्चों ने सरपंच को सुझाव दिया कि जानवर और परिवार के सदस्य बीमार पड़ रहे हैं, इसलिए कचरा तालाब से कहीं दूर फेंका जाए और सभी ग्रामीणों को इसकी सूचना दी जाए।

सत्र-*3*

क्या : स्थानीय तालाब और ग्रामीणों के बीच व्यापक सम्बन्धों पर ध्यान केन्द्रित करके समस्या का समाधान।

क्यों : गाँव की प्रशासनिक और व्यवस्था-सम्बन्धी प्रक्रियाओं से परिचित होना और पहचानी गई समस्या के मानवीय समाधान के लिए सुझाव एकत्र करना।

कैसे :

1. कक्षा से यह पूछकर कि क्या कुछ और है जो वे सरपंच को बताना चाहते हैं।
2. समूहों को यह बताकर कि वे अब सामुदायिक हॉल में जाएँगे जहाँ उनमें से एक सोफ़िया की भूमिका निभाएगा। बच्चों से कहा गया कि वे अपना मामला स्पष्ट रूप से बताएँ ताकि तालाब को साफ़ किया जा सके और पानी को सुरक्षित बनाया जा सके।

रंगमंच के माध्यम से समाधान खोजना

जैसे ही बच्चे आराम से बैठ गए, शिक्षक ने साफ़ा (पगड़ी) बाँधकर सरपंच की भूमिका ले ली। एक कुर्सी पर बैठे हुए शिक्षक ने कहा, “सामुदायिक हॉल में आप सभी का स्वागत है। आज की बैठक में हमें अपने गाँव के तालाब के बारे में बात करनी है। अब आप मुझे अपनी चिन्ताएँ बता सकते हैं।”

बच्चों ने अपनी समस्याओं के बारे में बात की और सरपंच ने उन्हें सुना, यह सुनिश्चित करते हुए कि समूह में सभी को बोलने का अवसर मिले। बच्चों द्वारा कही गई कुछ प्रमुख बातें इस प्रकार थीं :

1. कचरा पात्र को दूसरी जगह उपलब्ध कराएँ, ताकि हम वहाँ कचरा फेंक सकें।
2. तालाब को साफ़ करना ही चाहिए, नहीं तो हमारे जानवर मर जाएँगे।
3. तालाब के पानी को साफ़ करने का एक और कारण है — हमारे जानवर उस पानी को पीते हैं और हम उनका दूध पीते हैं।

सरपंच अन्त में तालाब की सफ़ाई कराने के लिए राजी हो गए और बोले, "मैं तालाब की सफ़ाई की व्यवस्था करूँगा और अब मुझे जाना होगा क्योंकि मुझे कुछ दूसरा काम है।" सरपंच कुर्सी से उठे और बाहर चले गए और शिक्षक के रूप में लौटकर आ गए।

इस प्रकार, रोल-प्ले के माध्यम से कक्षा में बच्चों और शिक्षक के बीच सम्बन्ध गहरा हुआ। बच्चे खुलकर अपनी बात कर पाए : कुछ बच्चों ने बताया कि अगर तालाब की सफ़ाई नहीं की गई, तो खेत की सिंचाई के लिए बनी नहरें बाधित हो जाएँगी और उनके पास दूर के स्रोतों से पानी लाने के लिए पर्याप्त पैसे नहीं हैं। एक बच्चे ने कहा कि अपशिष्ट को तालाब में डालने से वह पूरी तरह से अनुपयोगी हो जाएगा और भूजल की गुणवत्ता भी ख़राब हो जाएगी। उन्होंने पूछा : फिर हम क्या करेंगे? जानवर पानी पीने कहाँ जाएँगे?

नाट्य प्रक्रिया में बच्चे पहले की तरह ही भाग ले रहे थे, कुछ बच्चे दूसरों की तुलना में अधिक सक्रिय थे। लेकिन बातचीत में सोफ़िया के किरदार को शामिल नहीं किया गया, जो शायद सरपंच के साथ अधिक प्रभावी चर्चा का कारण बन सकता था।

फालोअप

शिक्षक ने गाँव में एक सरपंच के कार्यों की एक सूची ब्लैकबोर्ड पर लिख दी। सर्किल टाइम में गाँव के लोगों के सहयोग से तालाब की सफ़ाई कराने के तरीक़ों पर चर्चा हुई। शिक्षक ने बच्चों को अपने विचार और निष्कर्ष लिखने में मदद करके इस प्रक्रिया में सहायता की।

प्रभावशीलता पर विचार

इन चर्चा सत्रों के परिणामों में से एक यह था कि बच्चे यह देख पाए कि गाँव में सरपंच की क्या भूमिका होती है। हालाँकि कुछ बच्चों को तो यह भी नहीं पता था कि सरपंच कौन होता है, दूसरे बच्चों को समझ में आया कि सरपंच के कई अन्य कर्तव्य होते हैं, जैसे कि गाँव के निवासियों के लिए आधार कार्ड प्राप्त करना।

बच्चों के साथ अगली चर्चा यह पता लगाने के लिए थी कि उनकी सूचियों के साथ क्या किया जाना चाहिए। कुछ ने कहा कि वे इसे सरपंच को देंगे; कुछ अपनी सूची अपने पास रखना चाहते थे। कुछ अन्य बच्चों ने अपने घरों से कचरा इकट्ठा करने और उसे सही जगह पर फेंकने की पेशकश की।

इस गतिविधि के बाद गाँव में पानी की व्यवस्था और उसके वितरण पर चर्चा की जा सकती है। विशेष रूप से चौथी कक्षा में, सम्बन्धित विषयों पर काम किया जा सकता है जैसे पानी ले जाना और लैंगिक संवेदनशीलता और घर में पानी का अमूल्य महत्त्व।

निष्कर्ष

हमारे नियमित स्कूल दौरों के दौरान, आमतौर पर यह देखा जाता है कि बच्चे स्कूल के माहौल और कक्षा की शिक्षण प्रक्रियाओं में ख़ुद को अभिव्यक्त करने में संकोच करते हैं। और इसलिए, राय व्यक्त करने और समाधान खोजने जैसे पक्ष उपेक्षित रह जाते हैं और यह स्थिति धीरे-धीरे बच्चे के मूल स्वभाव या चरित्र में बैठने लगती है। एक बच्चे को विभिन्न तरीक़ों से बार-बार पर्यावरण के साथ अपने अन्तरंग सम्बन्ध की पड़ताल करनी चाहिए। तभी एक बच्चा, एक नागरिक के रूप में, पर्यावरण के साथ अपने सम्बन्ध को महसूस करेगा और उसकी रक्षा करने में सक्षम होगा।



राजकुमार रजक अज़ीम प्रेमजी फ़ाउण्डेशन, टोंक में थिएटर इन एजुकेशन के लिए रिसोर्स पर्सन के रूप में कार्यरत हैं। वे एक रंगकर्मी हैं — नाटककार और नाट्यशास्त्री। वे कई राज्यों में विविध समूहों के साथ रंगमंच के माध्यम से सामाजिक विकास और संघर्ष प्रबन्धन के लिए काम करते हैं। इन विविध समूहों में बेघर बच्चे और युवा, बाल श्रमिक, बार डांसर, यौनकर्मी शामिल रहे हैं। साथ ही वे अनौपचारिक सामुदायिक शिक्षा केन्द्रों में भी इसी तरह का कार्य करते हैं। वे इण्डिया फ़ाउण्डेशन फ़ॉर द आर्ट्स, बेंगलूरु और संस्कृति मंत्रालय, भारत सरकार के थिएटर प्रोडक्शन ग्रांटी (अनुदेयी) और इनलैक्स फ़ाउण्डेशन, मुम्बई के थिएटर अवार्डी रहे हैं। वे हैदराबाद सेंट्रल यूनिवर्सिटी में गेस्ट फैकल्टी (थिएटर इन एजुकेशन) भी रह चुके हैं। उनसे rajkumar.rajak@azimpremjifoundation.org पर सम्पर्क किया जा सकता है।

अनुवाद : अनमोल जैन **पुनरीक्षण :** भरत त्रिपाठी **कॉपी एडिटर** : अनुज उपाध्याय

शैक्षिक विषयों के साथ पर्यावरण जागरूकता को जोड़ना

सलाई सेल्वम और शंकर के

स्वैच्छिक शिक्षक मंच (वॉलन्टरी टीचर फोरम — वीटीएफ)[1] की एक बैठक में, पुदुचेरी के विभिन्न स्कूलों के प्राइमरी स्कूल शिक्षकों और अज़ीम प्रेमजी फ़ाउण्डेशन, पुदुचेरी के स्रोत व्यक्तियों (के रिसोर्स पर्सन) का एक समूह तमिल पाठ्यपुस्तकों का विश्लेषण करने के लिए मिला। इस चर्चा में, हमने देखा कि कक्षा-4 और कक्षा-5 की तमिल पाठ्यपुस्तकें पानी, बीज और अंकुरण, पेड़, प्रकृति का आनन्द लेना आदि पर्यावरण आधारित विषयों पर केन्द्रित थीं। हमने इनके पाठों/ विषयों को वर्गीकृत किया और फिर ईवीएस, अँग्रेज़ी व गणित जैसी अन्य पाठ्यपुस्तकों का विश्लेषण भी किया। हमने प्रकृति, आजीविका, स्वास्थ्य से सम्बन्धित पाठों व सीखने के परिणामों को और पर्यावरण जागरूकता व भाषा कौशल पर केन्द्रित सीखने की सम्भावित गतिविधियों को चुना। हमने सीखने-सिखाने की प्रक्रिया में अनुभवात्मक अधिगम, प्रकृति के प्रति संवेदनशीलता और बहुभाषिकता को शामिल करने के लिए पाठों पर चर्चा की और पाठ योजनाओं व गतिविधियों को तैयार किया।

योजना और फ़ोकस

पाठों का पुनर्गठन

परम्परागत रूप से, शिक्षक पाठों को उसी क्रम में पढ़ाते हैं जिस क्रम में उन्हें पाठ्यपुस्तक में दिया जाता है। यहाँ हमने पर्यावरण-आधारित पाठों को एक साथ मिलाने का फ़ैसला किया और इस क्रम में पाठों को फिर से जमाया — अंकुरण, पेड़ लगाना, जल निकाय, प्रकृति का आनन्द लेना और प्रकृति व कृषि पर आधारित कहावतें।

कक्षा की गतिविधियों को डिज़ाइन करना

हमने कुछ सामान्य गतिविधियाँ तैयार कीं, जैसे बीजों का अंकुरण और कुछ अन्य जो स्थान या स्कूल-आधारित थीं। शिक्षक अपनी रुचियों और उपलब्ध संसाधनों के आधार पर इन्हें चुन सकते थे। उदाहरण के लिए, ताड़ के पेड़ के पाठ के लिए, कक्षा-4 के विद्यार्थी और उनकी कक्षा शिक्षिका ताड़ के एक पेड़ को देखने गए। उन्होंने ताड़ के पेड़ पर चढ़ने वाले लोगों के साथ बातचीत की, जिनकी आजीविका इस पेड़ पर ही निर्भर करती है और ताड़ के पेड़ के विभिन्न हिस्सों व ताड़ से बने भोजन को प्रदर्शित करने वाले एक ताड़ शिल्प उत्सव में भाग लिया।

पाठों और विषयों को एकीकृत करना

चूँकि पुदुचेरी के स्कूलों में एक ही शिक्षक एक कक्षा को सभी विषय पढ़ाता है, इसलिए शिक्षक अन्य विषयों के साथ पर्यावरण जागरूकता की गतिविधियों को आसानी से जोड़ पाए। कुछ भाषा शिक्षकों पर भी यही बात लागू होती थी, जो तमिल और अँग्रेज़ी, दोनों भाषाएँ पढ़ाते थे। इसलिए, इस विचार ने कक्षाओं में दो भाषाओं को सीखने के मौक़े सुनिश्चित किए।

शिक्षा के मूल्यों और उद्देश्यों को विकसित करना

कक्षा में चर्चा के लिए हमने शिक्षा के उद्देश्यों में से दूसरों की भावनाओं और भलाई के प्रति संवेदनशीलता वाले हिस्से को चुना। हमने जो सवाल पूछे वे थे : क्या हम प्रकृति, मिट्टी, पानी और हवा के प्रति संवेदनशील हैं? क्या हम प्रकृति में हमारे साथ रहने वाली अन्य प्रजातियों के प्रति संवेदनशील हैं?

बहुभाषिकता की गुंजाइश

कक्षा की गतिविधियों, अनुभवों को लिखने/ साझा करने और अभ्यास करने के दौरान, अधिकांश शिक्षक तमिल और अँग्रेज़ी, दोनों भाषाओं का इस्तेमाल करते थे और उन्हें एक-दूसरे से जोड़ देते थे।

कक्षा की योजनाएँ और गतिविधियाँ

गतिविधियों को इस तरह डिज़ाइन किया गया था कि विद्यार्थियों को प्रकृति का अनुभव करने में मदद मिले। जैसे कि उन्हें प्रकृति से सम्बन्धित विभिन्न दैनिक गतिविधियों में शामिल करना, समुदाय के साथ जुड़ना व बातचीत करना और इन अनुभवों के माध्यम से पढ़ने और लिखने के कौशल विकसित करना। दोबारा क्रमवार जमाए गए पाठों में गायन, प्रकृति-आधारित फ़ील्ड-कार्य और बुनियादी भाषा गतिविधियाँ शामिल थीं। बच्चों ने स्वतंत्र रूप से भी ख़ुद को गतिविधियों में शामिल किया — घर पर बीज बोना, रोपों को समूह में लगाना और समुदाय के साथ भी — विभिन्न तरह की जानकारी एकत्र करना, स्थानों का दौरा करना जैसे जल निकाय, ताड़ शिल्प मेला आदि।

पाठ-1 : मुलैपारी[2] उत्सव

शैक्षिक वर्ष की शुरुआत मुलैपारी (बुवाई) उत्सव के दौरान रोपों के आस-पास लोक गीत गाने और नृत्य करने के साथ हुई। कक्षा में बुवाई की प्रक्रिया (बुवाई के लिए बीज तैयार करना, बुवाई का त्योहार और पूरी प्रक्रिया की योजना कैसे बनाई जाती है) पर बातचीत शुरू की गई। इलाक़े से आवश्यक जानकारी इकट्ठा करने के लिए बच्चों को समूहों में विभाजित किया गया। वे सभी विभिन्न गतिविधियों में शामिल थे, ख़ासतौर से अंकुरण से सम्बन्धित गतिविधियों में, जैसे कि रोपों की वृद्धि को देखना और रिपोर्ट करना। अंकुरण के बारे में बात करना, चित्र बनाना और लिखना उनके दैनिक कार्यक्रम का हिस्सा बन गया।

अधिकांश गतिविधियों में पूरी कक्षा शामिल हो गई, जिनमें बीजों के लिए क्यारी तैयार करना, बीजों के प्रकार की पहचान करना, रोपे एकत्र करना जैसे काम शामिल थे। जानकारी इकट्ठा करना, पढ़ना और उन गतिविधियों पर चर्चा करना जो सीधे उनके जीवन से सम्बन्धित हैं — इन सब कार्यों ने बच्चों को ख़ुश किया और इन सबमें समुदाय भी शामिल था। विद्यार्थियों ने कुछ काम स्वतंत्र रूप से भी किया, जैसे घर पर बीज बोना।

इन विचारों से उपजी कई चर्चाओं ने स्कूल के अन्य विभिन्न विषयों से नए विचारों को लाने में मदद की। बच्चे जो कुछ भी जानते थे उसे साझा करने के लिए उत्सुक थे और जो नहीं जानते थे उसे सीखने के लिए तैयार थे।

पाठ-2 : ताड़ का पेड़

शिक्षिका ने ताड़ के पेड़ के पाठ से ब्लैकबोर्ड पर शब्द लिखे और इन्हें पहले उनके द्वारा और फिर विद्यार्थियों द्वारा पढ़ा गया। इनमें तमिल के शब्द शामिल थे जो ताड़ के पेड़, पंखे, पत्तों, पक्षियों, चिड़िया के घोंसले और टोकरी के लिए इस्तेमाल होते हैं। विद्यार्थियों ने इनसे वाक्य बनाए और उनसे पूछा गया कि इनमें से प्रत्येक शब्द ताड़ के पेड़ से कैसे जुड़ा था। उदाहरण के लिए, पेड़ के किस भाग को 'पनाई ओलाई' (ताड़ का पत्ता) कहा जाता है?

इसके बाद चर्चा पेड़ या पौधे के हिस्सों (ईवीएस को शामिल करते हुए) पर चली गई। अब जब बच्चों ने ताड़ के पेड़ के पत्ते और फल की पहचान कर ली थी, तो सवाल यह था कि बाक़ी हिस्से कैसे दिखते होंगे? एक विद्यार्थी ने इसका वर्णन किया जबकि दूसरे ने पेड़ को ब्लैकबोर्ड पर बनाया। इसके बाद विद्यार्थियों को ताड़ के फल और उसके कोमल फल के बारे में बात करने के लिए कहा गया। कुछ बच्चे दोनों के बारे में भ्रमित थे, इसलिए ताड़ के फल के चित्र दिखाए गए और इससे उन्हें ताड़ के परिपक्व फल और कोमल फल के बीच अन्तर करने में मदद मिली।

विद्यार्थियों को ताड़ के फल के ख़ाली खोलों का इस्तेमाल करके बनाए गए खिलौने की एक तस्वीर दिखाई गई और विद्यार्थियों में से एक ने दिखाया कि इसे कैसे बनाया जाता है। शिक्षिका ने ताड़ के पत्तों की एक शिल्प कार्यशाला का भी आयोजन किया जिसमें बच्चों ने ताड़ के पत्तों का उपयोग

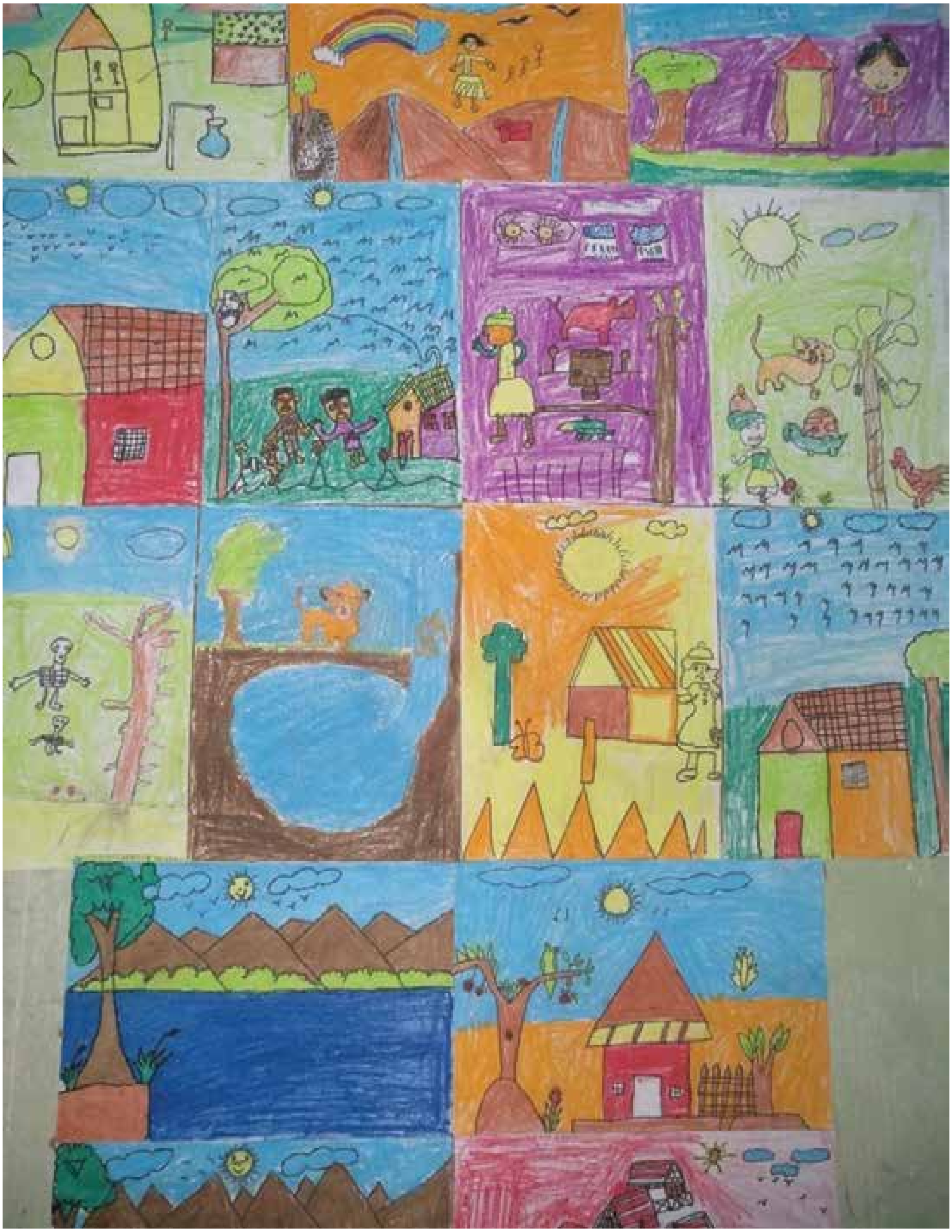


चित्र-1 : कक्षा-4 की तमिल पाठ्यपुस्तक में मुलैपारी पाठ।

करके एक पंखा, घड़ी, गौरैया, मुकुट और अन्य छोटी चीज़ें बनाईं। वे इस प्रक्रिया में उत्साह के साथ शामिल रहे। उन्हें ताड़ के पत्तों से बनी अन्य चीज़ें दिखाई गईं — छोटे पर्स, डिब्बे, टोपियाँ और हाथ के पंखे। बच्चे आपस में बुनाई के तरीक़ों पर उत्साहपूर्वक चर्चा करते देखे गए।

अन्य सबक़ और सीख

इसी तरह, प्रकृति और कृषि पर कहावतों वाले पाठ के लिए, बच्चों ने कहावतों को इकट्ठा किया और उनके सन्दर्भ पर चर्चा की। उन्होंने कहावतों पर चित्र और पोस्टर भी बनाए। जल निकायों के पाठ के लिए, बच्चों ने जल निकायों की एक सूची बनाई; और जाकर उनका अवलोकन किया और ज़रूरी बातें



चित्र-2 : प्रकृति-सम्बन्धित आउटडोर गतिविधियों पर आधारित विद्यार्थियों के चित्र।



चित्र-3 : पर्यावरण-आधारित कहानी को कक्षा में प्रस्तुत करता एक बच्चा।



चित्र-4 : विद्यार्थियों द्वारा बनाई गई जानवरों की मिट्टी की आकृतियाँ।

दर्ज कीं। इससे पानी के उपयोग के बारे में जागरूकता पैदा करने और पानी की खपत का अध्ययन करने में मदद मिली।

'प्रकृति का आनन्द लेना' पाठ के लिए, हमने एक जल निकाय का दौरा किया और बच्चों को अपनी कल्पना का इस्तेमाल कर सुबह के दृश्य को लिखने और काग़ज़ पर उतारने के लिए कहा ताकि इस दृश्य को और भी अधिक मनोरंजक बनाया जा सके। हमने सुबह के मौसम के बारे में अपनी भावनाओं को साझा किया और प्रकृति के विषय पर कुछ कविताएँ और कहानियाँ पढ़ीं, जिनमें कवि भारतीदासन के प्रकृति गीत और कवि भारतियार की हवा, सूरज और पानी पर लिखी गई कविताएँ शामिल थीं। इस प्रकार, कला और अन्य कलात्मक घटक, जैसे गायन, नृत्य, लोकप्रिय कहावतों के पोस्टर बनाना और भोजन प्रदर्शनियाँ हमारी शिक्षण योजनाओं में शामिल थे।

इन गतिविधियों के साथ, हमने अपनी शिक्षण योजना में गणितीय अवधारणाओं को भी शामिल किया, जैसे पेड़ों और रोपों की गिनती करना, पेड़ों की ऊँचाई और पेड़ों से आच्छादित क्षेत्र को मापना और उनका अनुमान लगाना। विद्यार्थियों के सीखने को सुनिश्चित करने के लिए ईवीएस के साथ ही गणितीय अवधारणाओं में भी भाषा कौशल को भी अच्छी तरह से शामिल कर दिया गया। हमने बच्चों के साथ प्रकृति की गतिविधियों पर आधारित अनेक वर्कशीट बनाईं। हमने कक्षा-4 की बुवाई वाले विषय के लिए कक्षा-5 की EVS वर्कशीट का इस्तेमाल किया।

सारांश

भाषा शिक्षण के साथ पर्यावरणीय विषयों को एकीकृत करने के विचार ने प्रकृति के विभिन्न पहलुओं की मदद से अर्थपूर्ण व अनुभवात्मक अधिगम को सुनिश्चित किया। साथ ही रोज़मर्रा की ज़िन्दगी में हो रही घटनाओं की मदद से ज्ञात से अज्ञात की ओर बढ़कर विद्यार्थियों की समझ बेहतर हुई। कक्षा शिक्षक भाषा-ईवीएस के पाठों और तमिल-अँग्रेज़ी जैसे विषयों को मिलाकर प्रकृति-आधारित पाठों और गतिविधियों को एकीकृत कर पाए। जब हमने पारिस्थितिक चेतना को बढ़ाने के लिए भाषाओं और गणित के साथ प्रकृति-आधारित अनुभवों को एकीकृत किया, तो कक्षा की प्रक्रियाओं सहित सीखने-सिखाने की प्रक्रिया कहीं अधिक प्रभावी हो गई।

Endnotes

1 स्वैच्छिक शिक्षक मंचों (वीटीएफ) को शिक्षकों के सतत पेशेवर विकास की दिशा में एक एकीकृत और बहुविध दृष्टिकोण के हिस्से के रूप में अज़ीम प्रेमजी फ़ाउण्डेशन द्वारा भारत के विभिन्न स्थानों में चलाया जाता है।

2 बुवाई/ रोपे लगाने का उत्सव मनाने के लिए होने वाला तमिलनाडु का एक त्योहार, जो अच्छी फ़सल की उम्मीद में मनाया जाता है।



सलाई सेल्वम अज़ीम प्रेमजी फ़ाउण्डेशन के पुदुचेरी ज़िला संस्थान में रिसोर्स पर्सन हैं। वे सरकारी स्कूल के शिक्षकों की क्षमता निर्माण से जुड़ी हैं। वे एसएसए के रीडिंग प्रोजेक्ट के साथ मिलकर काम करती हैं और तमिलनाडु पाठ्यपुस्तक समिति की सदस्य हैं। उनसे salai.selvam@azimpremjifoundation.org पर सम्पर्क किया जा सकता है।



शंकर के अज़ीम प्रेमजी फ़ाउण्डेशन के पुदुचेरी ज़िला संस्थान में रिसोर्स पर्सन (तमिल) हैं। आकलन और अर्थपूर्ण भाषा शिक्षण में नवाचार उनकी रुचि के क्षेत्र हैं। उनसे Shankar.k@azimpremjifoundation.org पर सम्पर्क किया जा सकता है।

अनुवाद : सीमा **पुनरीक्षण :** भरत त्रिपाठी **कॉपी एडिटर :** अनुज उपाध्याय

पेड़ों के बारे में एक अन्तर्विषयक पाठ

सारिया अली

पर्यावरण अध्ययन : एक परिप्रेक्ष्य

चिन्तनशील लोगों और समाज के रूप में हमने इस विचार को त्यागने में कुछ समय लिया कि बच्चे जब स्कूल आते हैं तो उनका दिमाग़ कोरी स्लेट (tabula rasa)[i] होता है। इस बात को समझते हुए NCF, NEP और NIPUN Bharat[ii] जैसे बहुत से मार्गदर्शक दस्तावेज़ों ने बच्चों को समावेशी तरीक़े से जोड़ने वाले शिक्षण के लिए उनके स्थानीय वातावरण का उल्लेख करने की ज़रूरत पर बल दिया है। शुरुआत हेतु बच्चों का स्थानीय परिवेश हमेशा ही उनके लिए एक सरल सन्दर्भ बिन्दु होता है और फिर वे एक व्यापक मुद्दे या विचार के रूप में उसकी कल्पना कर सकते हैं। इससे बच्चों को एक परिप्रेक्ष्य मिलता है और समझने में आसानी होती है।

हालाँकि, बच्चे अपने चारों तरफ़ के प्राकृतिक पर्यावरण को देखने के अभ्यस्त होते हैं, फिर भी शिक्षा ऐसे उत्प्रेरक की भूमिका निभाती है जिससे वे पर्यावरण के विभिन्न आयामों के महत्त्व के प्रति जागरूक होते हैं और इसके प्रति उनके अन्दर एक संवेदनशीलता विकसित होती है। यहीं से एक विषय के रूप में पर्यावरण अध्ययन (EVS) की भूमिका शुरू होती है। कक्षा-3 से शुरू होने वाले पर्यावरण अध्ययन के विषय का मुख्य उद्देश्य बच्चों को उनके वातावरण की ज़्यादा गहरी समझ हासिल करने में सहायता करना है, जिसमें पर्यावरण के साथ मानव के रिश्तों का ज्ञान और प्राकृतिक तथा मनुष्य निर्मित संसाधनों का ज्ञान शामिल है। कक्षा-4 और 5 में विद्यार्थियों से यह उम्मीद की जाती है कि उन्हें उनके इर्द-गिर्द स्थित प्राकृतिक पर्यावरण के महत्त्व को समझने के साथ ही उनके परिसर के बाहर के पर्यावरण का ज्ञान भी होना चाहिए। इस बाबत उनके साथ सघन रूप से काम करने से उनकी जागरूक होने की, सह-सम्बन्ध स्थापित करने की, विविधता का सम्मान करने की क्षमताओं के बढ़ने की उम्मीद की जाती है। यद्यपि, यह विषय सामाजिक-भावनात्मक कौशल के विकास के साथ-साथ व्यवहार और भाषा सीखने की विस्तृत गुंजाइश से भरा हुआ है लेकिन फिर भी प्रायः स्कूलों में इसे बहुत सीमित दृष्टिकोण से पढ़ाया जाता है। दूसरे विषयों की तरह ही इसमें भी पाठ्यक्रम पूरा करना ही अन्तिम लक्ष्य होता है जो कि दुर्भाग्यपूर्ण है।

जब मैं बाड़मेर, राजस्थान में अज़ीम प्रेमजी फ़ाउण्डेशन में एसोसिएट थी तो उन दिनों मैं वहाँ के सरकारी प्राथमिक स्कूल में कक्षा-4 और कक्षा-5 में पढ़ाती थी। वहाँ मेरे शिक्षण का मुख्य क्षेत्र अँग्रेज़ी और बच्चों की आत्म अभिव्यक्ति में था। इस गुंजाइश को बढ़ाते हुए, मैंने इस तरह से काम करने का प्रयास किया कि एक पाठ योजना के रूप में भाषा सीखने और पर्यावरणीय चेतना के अन्तर्विषयक सत्र को बच्चों के साथ क्रियान्वित किया जा सके। यह लेख कक्षा में इस पाठ की योजना, क्रियान्वयन और अनुभव को साझा करता है।

सन्दर्भ

बाड़मेर ज़िला भारत के एकदम पश्चिम में स्थित है। और इसका भूक्षेत्र सघन रेगिस्तान है। यहाँ पेड़ों का काफ़ी सम्मान किया जाता है क्योंकि वे छाया प्रदान करते हैं और इस क्षेत्र में रहने वालों को बहुत तरह के संसाधन प्रदान करते हैं। यहाँ रहने वालों के अस्तित्व के लिए अनुकूल प्राकृतिक संसाधन बहुत सीमित हैं।

मेरी पाठ योजना मुख्यतः 'पेड़ों' पर केन्द्रित थी और उसका उद्देश्य था कि पेड़ों के बारे में एक संवाद शुरू किया जाए और हमारे जीवन में उसकी प्रासंगिकता पर चर्चा की जाए। इरादा जागरूकता पैदा करने का भी था ताकि बच्चे पेड़ों के साथ संवेदनशीलता के साथ पेश आएँ और उन्हें बचाने के बारे में होने वाले वार्तालापों में शामिल हों। मैंने इस योजना को बच्चों के सामने तब रखा जब वे अन्ततः कक्षा में मेरी गतिविधि आधारित सीखने की विधियों के आदी होने लगे थे। भाषा की कक्षा में मैंने दिए गए की-वर्ड के साथ अँग्रेज़ी के वाक्य बनाने पर काम शुरू कर दिया था। ऐसी स्थिति में, गतिविधियों सहित इस योजना का ख़ाका खींचने के दौरान पर्यावरण अध्ययन और अँग्रेज़ी, दोनों के सीखने के परिणामों को ध्यान में रखा गया था। बच्चे इससे ज़्यादा जुड़ सकें इसके लिए हमने निर्णय लिया कि हम कक्षा को एक पेड़ के नीचे चलाएँगे। स्कूल में नीम के बहुत से बड़े-बड़े पेड़ थे और बच्चे रोज़ाना ख़ुशी-ख़ुशी उन्हें पानी देते थे और उनका ध्यान रखते थे। लेकिन बाड़मेर की भीषण गर्मी के कारण हम इस सत्र के लिए कक्षा से बाहर नहीं निकल पाए।

योजना का क्रियान्वयन

चूँकि यह अन्तर्विषयक सत्र का यह मेरा पहला प्रयास था, अतः पेड़ों पर आधारित इस सत्र का ख़ाका दो दिन के लिए तैयार किया गया जिसमें बहुत तरह की गतिविधियाँ और बहुत तरह से सीखना शामिल था।

पहला दिन : पेड़ों के बारे में बातचीत

एक शिक्षिका के रूप में मेरी सबसे बड़ी सीख यह रही कि आप कक्षा में जितनी ज़्यादा 'बातचीत' करेंगे उतना अच्छा होगा। इससे न सिर्फ़ बच्चों को अपने सोच-विचार को अभिव्यक्त करने की पर्याप्त गुंजाइश मिलती है बल्कि यह उन्हें किसी विषय के साथ इस तरह से जुड़ने का मौक़ा भी देता है कि वे उस विषय के बारे में उनके पास मौजूद ज्ञान के अधिकार को पहचान सकें। अतः हमने पेड़ों पर बातचीत इस तरह से शुरू की कि हम यह समझ सकें कि बच्चे पेड़ों को अपने रोज़ाना के जीवन के हिस्से के रूप में कैसे देखते हैं। बच्चों से निम्न सवाल पूछे गए —

How many of you have trees in or near your house?

(तुममें से कितनों के घरों में या घरों के आस-पास पेड़ हैं?)

उत्तर में ज़्यादातर बच्चों ने कहा कि उनके घरों में और आस-पास पेड़ हैं।

Which trees are these?

(कौन-कौन से पेड़ हैं?)

उत्तर : Neem, Rohida or Khejri (नीम, रोहिदा या खेजरी) (ये पेड़ आमतौर से बाड़मेर में पाए जाते हैं)।



चित्र-1 : पेड़ के नीचे मछली।

Why do we need trees?

(हमें पेड़ों की ज़रूरत क्यों है?)

उत्तर : Trees give us shade, oxygen, fuelwood, and medicines; we can play under them.

(पेड़ हमें छाया, ऑक्सीजन, जलावन और औषधि देते हैं। हम इसके नीचे खेल सकते हैं।)

इस छोटी-सी गतिविधि ने सन्दर्भ निर्मित करने में और इस बात को चिन्हित करने में मदद की, कि बच्चे उस अर्थ में पेड़ों के अस्तित्व को पहचानते हैं जो उनके आस-पास के जीवन से गहराई से जुड़ा होता है।

चित्रों को पढ़ना

चित्रों के साथ पढ़ना और बात करना बच्चों के साथ जुड़ने का एक और रचनात्मक माध्यम है। यह उनकी कल्पना को गढ़ता है, न सिर्फ़ व्याख्या करने की उनकी क्षमता को बढ़ाने के लिए बल्कि इस तथ्य को भी दर्शाने के लिए भी कि कला



चित्र-2 : चिपको आन्दोलन।

असीम होती है।

प्रारम्भिक बातचीत के बाद हमने इस सत्र को आगे बढ़ाया और के. के. बेनिगनी की क़िताब *अ ट्री* पढ़ी। यह चित्रों वाली क़िताब है जिसमें गद्य के रूप में प्रत्येक पन्ने पर सिर्फ़ एक पंक्ति है। बच्चों के साथ विस्तार से चित्रों को पढ़ा गया जिसके दौरान पेड़ों के अमूर्त चित्रों की व्याख्या बच्चों ने साथ मिलकर की। यह ख़ासतौर पर एक रोचक गतिविधि थी क्योंकि उन्हें

एक चित्र तक सीमित ड्रॉइंग की अच्छी समझ थी, मसलन, एक झण्डा, तितली, मछली, फूल आदि। इस क़िताब ने उनके सामने नई चीज़ें रखीं। यहाँ कुछ रोचक संवाद भी उभर कर सामने आए, जैसे एक पेड़ का चित्र जिसके नीचे कुछ मछलियाँ थीं। इस चित्र ने बच्चों को पशोपेश में डाल दिया। इसे समझने के प्रयास के दौरान हम इस व्याख्या पर पहुँचे कि पानी के संरक्षण में पेड़ों की महत्त्वपूर्ण भूमिका होती है और इसीलिए मछली ज़िन्दा रह पाती हैं।

आगे पढ़ते हुए क़िताब में *चिपको आन्दोलन* का एक संक्षिप्त परिचय था। बच्चों को इस आन्दोलन, इसके इतिहास और इसकी प्रासंगिकता के बारे में बताया गया।

सीखी हुई बातों को शब्दों में व्यक्त करना

हम पहले से ही बच्चों की ख़ुद से लिखने की क्षमता पर काम कर रहे थे ताकि वे महज कहीं से देखकर ही न लिखते रहें। बच्चों से यह कहा गया कि उन्होंने उस दिन कक्षा में पेड़ों के बारे में जो भी सीखा है उसे लिख डालें। यह देखकर बहुत अच्छा लगा कि बच्चों ने किस तरह से लिखने का प्रयास किया। टूटी-फूटी हिन्दी में भी उन्होंने चार-पाँच वाक्य लिखे कि पेड़ क्यों महत्त्वपूर्ण हैं और क्यों उन्हें अनावश्यक रूप से नहीं काटा जाना चाहिए।

दूसरा दिन : आओ चित्रकारी करें

बातचीत करने और चित्रों को पढ़ने के साथ ही चित्रकारी एक और ऐसी रचनात्मक गतिविधि है जो बच्चों को अपने आपको खुलकर अभिव्यक्त करने का मौक़ा देती है। सत्र को आगे बढ़ाते हुए अगले दिन बच्चों को कोरे काग़ज़ और रंग दिए गए और उन्हें अँगूठे की छाप से पेड़ का चित्र बनाने के लिए कहा गया।



चित्र-3 : बच्चों द्वारा अँगूठे की छाप से की गई चित्रकारी।

इसके बाद उनके द्वारा लिखे गए वाक्यों को पुनः पढ़ा गया और उनमें आए अँग्रेज़ी के की-वर्ड जैसे fruits, vegetables, firewood आदि को ब्लैकबोर्ड पर लिखा गया। अन्त में बच्चों से कहा गया कि वे इन की-वर्ड से वाक्य बनाकर अपने चित्रों के पीछे लिखें। उनके द्वारा बनाए वाक्यों के कुछ उदाहरण हैं — trees give us fruits like mango, banana and apple; trees provide us with firewood to light our earthen stoves; trees give us shade; we get vegetables from trees.

(पेड़ हमें आम, केला, सेब जैसे फल देते हैं, पेड़ हमें चूल्हा जलाने के लिए जलावन देते हैं, पेड़ हमें छाया देते हैं, पेड़ हमें सब्ज़ियाँ देते हैं।) यहीं पर हमने उस दिन का अपना काम ख़त्म किया।



चित्र-4 : पेड़ बना एक बच्चा।

इस सीखने को आगे बढ़ाते हुए एक सप्ताह के बाद कक्षा में एक नाटक खेला गया जिसमें आम का पेड़ और चिड़ियों के किरदार भी शामिल थे। इसी नाटक में कक्षा में एक बच्चे ने अपने आपको पेड़ के रूप में प्रस्तुत किया। यह उस पाठ योजना की एक अतिरिक्त गतिविधि थी जिसे एक हफ़्ते बाद किया गया और इससे विषय पर संवाद की निरन्तरता बनाने में मदद मिली।

सम्पूर्णता में कहें तो यह उन गतिविधियों का एक विस्तृत समूह था जिन्हें पर्यावरण जागरूकता पर शुरुआती सत्र के रूप में किया गया। मैंने यह महसूस किया कि एक अकेले विषय के लिए विविध गतिविधियों को शामिल करना पाठ को रुचिकर बनाता है और इन गतिविधियों में बच्चों ने पूरे उत्साह से भाग लिया। इसके अलावा वे जो जानते और समझते थे उस पर चर्चा करने के लिए हर क़दम पर उन्हें मौक़ा दिया गया। इससे संवाद प्रासंगिक बना रहा। साथ ही इस योजना ने भाषा और पर्यावरण अध्ययन, दोनों के सीखने के परिणामों पर काम किया। इस एक सत्र से मुझे यह एहसास हुआ कि पर्यावरण अध्ययन को रचनात्मक योजना के साथ सीखने के लिए वास्तव में बहुत मज़ेदार बनाया जा सकता है। अगर कोविड-19 की दूसरी लहर न आई होती और उसके परिणाम स्वरूप स्कूल न बन्द हुए होते तो मैं इस योजना को और आगे ले जाती और उसमें ऐसी और गतिविधियों को जोड़ती जो पेड़ों के विवरणों और उन्हें संरक्षित करने के तरीक़ों से सम्बन्धित होतीं। पानी, प्रदूषण जैसे विषयों को लिया जा सकता था और बच्चों के साथ इन सबका एक मज़बूत नाता बनाया जा सकता था। यह अनुभव हमें इस बात के बहुत से सुबूत देता है कि प्राथमिक शिक्षा में काम करने वाले हम सभी लोगों को पर्यावरण अध्ययन जैसे महत्त्वपूर्ण विषय पर इस तरह काम करते हुए योजना बनानी चाहिए कि प्रकृति के महत्त्व के प्रति बच्चों की संवेदना, रचनात्मकता और समझ उद्वेलित हो सके।

Endnotes

i *Tabula rasa* is a Latin phrase often translated as ‘clean slate’ in English. It is the theory that individuals are born without built-in mental content, and therefore, all knowledge comes from experience or perception.

ii NCF – National Curriculum Framework
NEP – National Education Policy 2020
NIPUN Bharat – National Initiative for Proficiency in Reading with Understanding and Numeracy



सारिया अली बाड़मेर, राजस्थान में अज़ीम प्रेमजी फ़ाउण्डेशन में रिसोर्स पर्सन हैं। उन्होंने अज़ीम प्रेमजी विश्वविद्यालय, बेंगलूरु से एमए (विकास) और दिल्ली विश्वविद्यालय के मिरांडा हाउस कॉलेज से दर्शनशास्त्र में बीए किया है। वे साक्षरता से आगे जाकर सीखने और शिक्षा के विचार में मज़बूती से विश्वास रखती हैं जिसका उद्देश्य होना चाहिए कि बच्चे ऐसे व्यक्ति बन सकें जो स्वतंत्र रूप से सोच सकें। उनसे sariya.ali@azimpremjifoundation.org पर सम्पर्क किया जा सकता है।

अनुवाद : अमिता शीरीं **पुनरीक्षण :** भरत त्रिपाठी **कॉपी एडिटर :** अनुज उपाध्याय

बच्चों के साथ पक्षी अवलोकन

श्रुति पी के

इन गर्मियों में, गाँव अतंग (कुरूद तहसील, ज़िला धमतरी, छत्तीसगढ़) में एक समर कैम्प आयोजित किया गया, जिसने हमें गाँव में विद्यार्थियों और एक शिक्षक के साथ पक्षी अवलोकन शुरू करने का एक मंच मुहैया कराया। यहाँ मैं आपके साथ कैम्प की कुछ प्रमुख बातों और उससे हासिल हुई समझ को साझा कर रही हूँ।

पहला दिन

पहले दिन की शुरुआत हमने उन स्थानीय पक्षियों के नामों की सूची बनाकर की जिनसे बच्चे या तो परिचित थे या अपने आस-पास उन्हें देखते थे। उन्होंने उत्साह से इसकी शुरुआत की — कौवा! मुर्गी! पडकी! मैना! मिट्ठू! गौरैया! बगुला! कोयल...। इसके बाद एक लम्बी चुप्पी रही। सूची में हम कुछ पंछियों के नाम ही जोड़ सके।

मैंने कहा, "बस इतने ही?"

"नहीं दीदी और भी हैं मगर हम नाम नहीं जानते।"

"चलो एक चीज़ करके देखते हैं — यहाँ ऐसे स्थानीय पक्षियों के 30 फ्लैश कार्ड हैं जिन्हें हम अपने आस-पास देख सकते हैं। एक काम करते हैं, हम इन्हें अपने साथ रखकर बाहर खोजने चलेंगे और देखेंगे कि हम इन कार्डों की सहायता से कितनी चिड़ियों को पहचान सकते हैं।"

पक्षी देखने के इस ट्रिप पर जाने से पहले हमने विद्यार्थियों को साफ़-साफ़ कुछ सरल मगर महत्त्वपूर्ण निर्देश दिए। जैसे जितना सम्भव हो चुप रहें। अचानक कोई गतिविधि न करें। अगर, किसी को सहसा कोई बात कहनी ही हो तो वह फुसफुसाकर या इशारों में कहे। मैंने उनसे कहा कि पक्षी ध्वनि के प्रति बहुत संवेदनशील होते हैं। वे हमारी अपेक्षा ज़्यादा बेहतर तरीक़े से ध्वनियों को सुन सकते हैं। यदि कोई अलग तरह की चिड़िया को देखता है तो उसे धैर्य रखना चाहिए, उत्साह में चिल्लाना नहीं चाहिए ताकि सभी लोग उस चिड़िया के नज़दीक पहुँच सकें और चिड़िया के उसी जगह पर मौजूद रहने की सम्भावना बनी रहे ताकि सभी लोग उसे देख सकें।

साहू भवन (एक सार्वजनिक भवन जहाँ समर कैम्प आयोजित हुआ था) के बाहर गाँव का सबसे बड़ा विशाल पीपल का वृक्ष था। हमने इस वृक्ष पर दो भूरे बगुले देखे जो अपने घोंसले के नज़दीक बैठे हुए थे। हमने इन बगुलों को फ्लैश कार्ड पर मौजूद चित्र से मिलाया और उन्हें वहाँ के स्थानीय नाम 'तालाब बगुला' के रूप में पहचाना।

उसके बाद हम पास के एक धान के खेत में गए। यह सूखा हुआ था और इसे बरसात आने के बाद बुवाई करने के लिए जोता गया था। नज़दीक में ही एक तालाब था, जो पेड़ों से घिरा हुआ था, जिस पर बहुत से पक्षियों का बसेरा था। अगले आधे घण्टे के दौरान हमने एक सूर्यपक्षी (Sunbird), दो महोक (Great Coucal), चार कालकण्ठ पक्षी (Oriental Magpie Robins) तीन मवेशी बगुले (Cattle Egret), दो सफ़ेद गले वाली मुनिया (Indian Silverbill), दो कालकलाची (Black Drongo) और तीन काली चील (Black Kite) देखीं।



चित्र-1 : अतंग गाँव में समर कैम्प के हिस्से के रूप में पक्षी अवलोकन।



चित्र-2 : पीपल के पेड़ पर पक्षी और घोंसलों को देखते हुए विद्यार्थी।

दूसरा दिन

अगले दिन, हमारे समूह में 30 बच्चे हो गए, जो कक्षा-2 से लेकर कक्षा-7 तक के थे। उनकी क्लास टीचर साथ में थीं। हमने 'पीपल' के पेड़ से शुरू किया। उस दिन हमने तीन अलग-अलग बगुले देखे (छोटा बगुला, मवेशी बगुला, तालाब बगुला), दो तरह की मैना — दो सामान्य मैना और एक एशियाई चितकबरी मैना, तीन कलसिरी बुलबुल और चार गिलहरियाँ देखीं।

हमने इस विशाल पीपल में चार घोंसले देखे और हमने पहचाना कि ये घोंसले मैना, मवेशी बगुला, छोटा बगुला और तालाब बगुला के हैं।

कक्षा-2 के एक बच्चे ने पेड़ की तरफ़ देखते हुए कहा, "तो अगर कोई इस पेड़ को काटेगा तो कितनों का घोंसला चला जाएगा।"

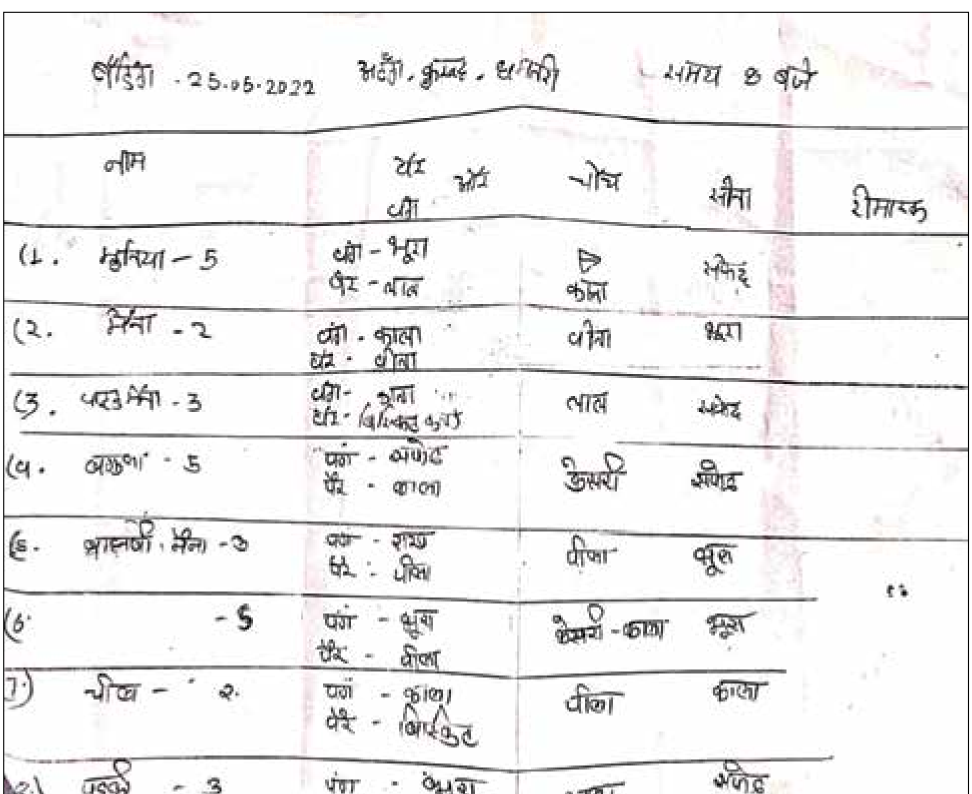
"हाँ सही बात है, एक पेड़ बहुतों के लिए उनका घर है," कक्षा-5 के एक विद्यार्थी ने कहा।

मैंने देखा कि किसी शिक्षक द्वारा बच्चों को पर्यावरण शिक्षा के विषय पर व्याख्यान देने की बजाय जब बच्चे ख़ुद से पर्यावरण संरक्षण के महत्त्व को महसूस करते हैं तो उसका कितना अधिक प्रभाव पड़ता है।

पक्षी अवलोकन की इस ट्रिप के बाद हमने अपने अवलोकनों को विस्तार से एक टेबल (**चित्र-3**) में दर्ज किया — चिड़िया का स्थानीय नाम, देखी गई चिड़ियों की संख्या, उनके सीने, आँखों, चोंच, पंख (बच्चे उसे उनका 'हाथ' बताते थे), पूँछ और पंजों का रंग। इसे दर्ज करने के दो उद्देश्य हैं। पहला — बच्चों को ध्यान से देखने के लिए उत्साहित करना, दूसरा — उनके डेटा/ अनुमान को दर्ज करने के कौशल को बढ़ाना (यह वैज्ञानिक दृष्टिकोण को विकसित करने में भी सहायक होता है।)

फ़ॉलोअप गतिविधियाँ

आने वाले दिनों में हमने विभिन्न चिड़ियों की चोंच के आकार और उनके खाने की आदतों के बीच के सम्बन्धों की चर्चा की। बगुलों की चोंच भाले की नोक जैसी होती है जिससे उन्हें मछली, शैलफ़िश, मेंढक और अन्य उभयचर प्राणियों का शिकार करने में मदद मिलती है। वहीं घरेलू गौरैया मोटा अनाज, अन्य अनाज, बीज, बहुत छोटे कीड़े और कीट पतंगों को खाती हैं। उनकी मज़बूत चोंच शंकु के आकार की होती है जिससे वे बीज और मेवे फोड़ती हैं। सूर्यपक्षी की नीचे की ओर वक्राकार लम्बी नुकीली चोंच उसे फूलों का रस खींचने में मदद देती है।



दिनांक - 25.05.2022 [illegible] समय 8 बजे

नाम	पैर और पंख	चोंच	सीना	रिमार्क
(1. मुनिया – 5	पंख - भूरा, पैर - लाल	काला	सफ़ेद	
(2. मैना - 2	पंख - काला, पैर - पीला	पीला	भूरा	
(3. पवई मैना - 3	पंख - भूरा, पैर - [illegible]	लाल	सफ़ेद	
(4. बगुला - 5	पंख - सफ़ेद, पैर - काला	केसरी	सफ़ेद	
(5. [illegible] मैना - 3	पंख - [illegible], पैर - पीला	पीला	[illegible]	
(6 - 5	पंख - भूरा, पैर - पीला	केसरी - काला	भूरा	
7) चील - 2	पंख - काला, पैर - [illegible]	पीला	काला	
8) पड़की - 3	पंख - भूरा	काला	सफ़ेद	

चित्र-3 : अवलोकनों को दर्ज करना।

इसके बाद, हमने 'कुल', 'वंश' (genus) या 'प्रजाति' के बारे में सीखा। इसे समझने के लिए हमने ब्राह्मणी मैना, सामान्य मैना और चितकबरी मैना का उदाहरण लिया क्योंकि इस क्षेत्र में ये सामान्य तौर पर देखी जाती हैं। ये सभी एक ही कुल से सम्बन्धित हैं लेकिन अलग-अलग वंश और प्रजाति की होती हैं। इन तीनों के बीच समानता और भिन्नता को हमने दर्ज किया।

पक्षी अवलोकन से सम्बन्धित अन्य गतिविधियाँ

- कुछ समय तक एकदम शान्त रहकर विभिन्न प्रकार की ध्वनियों की सूची बनाना। हमने 7 अलग-अलग तरह की ध्वनियों की सूची बनाई — चिड़ियों की पुकार, गिलहरी, झींगुर की आवाज़ें आदि।
- चिड़ियों के पहचान पत्र बनाना जिनमें देखी गई हर तरह की चिड़ियों के बुनियादी विवरण हों। यह कक्षा-5 के विद्यार्थियों की गतिविधि थी। पहचान पत्र कार्ड पर उस चिड़िया का चित्र था। चित्र या तो बच्चे द्वारा हाथ से बनाया होता था या कोई फ़ोटोग्राफ़ होता था। चिड़िया का स्थानीय/ प्रचलित नाम, दूसरी चिड़ियों की तुलना में उसकी आकृति और आकार (उदाहरण के लिए, महोक की तुलना कोयल से की क्योंकि दोनों का रूप रंग, चोंच का रंग व आकार, सीने के पंखों, कलगी, आँखों व पंजों का रंग और रहने की जगह सब एक जैसा है, इसका अनुमान अवलोकन से निकला है)। पक्षी अवलोकन रिकॉर्ड (**चित्र-3**) रोज़ाना दर्ज किए किया जाने वाला डेटा है, वहीं पक्षियों का पहचान पत्र कुछ अवलोकनों को एकत्रित करके बनाया जाता है। पहचान पत्र बनाते समय बच्चों को यह समझने का अवसर मिलता है कि अवलोकन से अनुमान कैसे निकाले जाएँ। यहाँ लिखने के कौशल को विकसित करने की गुंजाइश भी बनती है। सबसे महत्त्वपूर्ण बात यह है कि चिड़ियों के ये पहचान पत्र कार्ड पक्षी अवलोकन करने वाले नए बच्चों के लिए चिड़ियों की पहचान करने हेतु उपयोगी होते हैं।
- पुराने अख़बारों का इस्तेमाल करते हुए चिड़ियों का कोलाज बनाना (**चित्र-4**)। इस गतिविधि ने छोटे विद्यार्थियों के लिए मनोपेशीय (psycho-motor) विकास के लिए एक गुंजाइश प्रदान की और बड़े विद्यार्थियों के लिए सृजनात्मक कला के लिए एक मंच मुहैया कराया।

हम इस बात से ख़ुश हैं कि छत्तीसगढ़ में कुछ विद्यार्थियों को



चित्र-4 : महोक को दर्शाते हुए एक कोलाज बनाते विद्यार्थी।

चिड़ियों के अध्ययन के ज़रिए प्रकृति के अन्वेषण का अवसर मिल रहा है। यह पहला क़दम है और हम उम्मीद करते हैं कि इसके बाद हम और अधिक व्यवहारिक पाठों के साथ इसका अनुसरण करेंगे। यह मेरा पुख़्ता यक़ीन है कि पक्षी अवलोकन जैसी गतिविधियों का अनुभव किसी भी प्रजाति के साथ एक सम्बन्ध बनाने में मदद करता है और हमें प्रकृति के नज़दीक ले जाता है। यह हमें प्रकृति के प्रत्येक अन्य सृजन को समझने में मदद करता है, चाहे वे पेड़ हों या तितलियाँ। बहुत छोटी उम्र में इस सम्बन्ध के बनने से इन बच्चों को यह मदद मिलेगी कि वे न सिर्फ़ जीवों की एक या कुछ प्रजातियों को संरक्षित करें और उनकी देखरेख करें बल्कि जीवन भर के लिए पर्यावरण के प्रति सचेत नागरिक भी बनें। वे इस धरती की रक्षा करने में अपनी भूमिका निभाने में हिचकेंगे नहीं।

References

Ali, S. and S.D. Ripley (2001). Handbook of the birds of India and Pakistan. Volume 1. Hawks to Divers. Second Edition. New Delhi: Oxford University Press. Pp. 63-66.

Mock, D.W. (1976). Pair-formation displays of the Great Blue Heron. Wilson Bull 88:184-230.

Mock, D.W. (1978). Pair-formation displays of the Great Egret. Condor 80: 159-172.



श्रुति पी के छत्तीसगढ़ के धमतरी ज़िले की कुरूद तहसील में अज़ीम प्रेमजी फ़ाउण्डेशन में एसोसिएट रिसोर्स पर्सन के रूप में काम कर रही हैं। वे कालीकट यूनिवर्सिटी से भौतिकशास्त्र में स्नातक हैं और अज़ीम प्रेमजी विश्वविद्यालय बेंगलूरु से एमए (शिक्षा) में स्नातकोत्तर हैं। उनकी रुचि विज्ञान शिक्षा में है। उनसे sruthi.pk@azimpremjifoundation.org पर सम्पर्क किया जा सकता है।

अनुवाद : मनीष आज़ाद **पुनरीक्षण :** भरत त्रिपाठी **कॉपी एडिटर :** अनुज उपाध्याय

बच्चे पेड़ लगाकर मूल्यवान सबक़ सीखते हैं

शुचि दुबे

वर्षों से प्रकृति के अन्धाधुन्ध दोहन ने पृथ्वी के लिए पर्यावरणीय असन्तुलन पैदा कर दिया है। इसलिए पर्यावरण सुरक्षा और संरक्षण के प्रमुख विचारणीय मुद्दा बन जाने के बाद भी हम संगोष्ठियों, भाषणों और नारेबाज़ी से ऊपर नहीं उठ पाए हैं और इसके परिणामस्वरूप लगातार पर्यावरणीय क्षरण के परिणाम भुगत रहे हैं। यह आवश्यक है कि पर्यावरण के हर पहलू को उसके संरक्षण से जोड़ा जाए। हम इस समस्या से तब तक जूझते रहेंगे जब तक हर उम्र के लोगों, ख़ासतौर पर बच्चों को, पर्यावरण संरक्षण के महत्त्व के प्रति सचेत नहीं किया जाता और इसमें शामिल नहीं किया जाता।

प्रारम्भिक कक्षाओं में पर्यावरण संरक्षण विषय को गतिविधि-आधारित शिक्षण से जोड़ा जाना चाहिए। बच्चों को पर्यावरण के बारे में उनकी प्रथम भाषा और सरल शब्दों में समझाना होगा। इसके लिए हमें उन्हें उनके आस-पास के परिवेश, कक्षा की गतिविधियों और कक्षा के बाहर की प्रक्रियाओं से जोड़कर उनमें वैचारिक स्तर पर पर्यावरण की समझ को विकसित करना होगा।

व्यवहारिक योजनाएँ

एक उच्च प्राथमिक स्कूल में शिक्षकों ने बच्चों के साथ स्कूलों, गाँव और आस-पास की वृक्षहीन पहाड़ियों में पेड़ लगाए। उन्होंने अपनी दैनिक गतिविधियों के हिस्से के रूप में उन्हें पानी और खाद दिया और अपने जीवन में पेड़ों के महत्त्व को समझा। इस काम को शुरू करने की तैयारी में कई महीने लग गए। इस काम को आगे बढ़ाने के लिए स्कूल ने सबसे पहले बच्चों के साथ विभिन्न गतिविधियाँ कीं।

बारिश के मौसम के दौरान शिक्षकों ने बच्चों के साथ स्कूल परिसर में पेड़ लगाए। इस दिन एक कार्यक्रम का आयोजन किया गया था। वृक्षारोपण कार्यक्रम में शिक्षा विभाग के अधिकारियों तथा स्थानीय जनप्रतिनिधियों को भी आमंत्रित किया गया था। कुछ महीनों तक इन पेड़ों की अच्छी वृद्धि हुई। लेकिन सर्दियों की 15 दिनों की छुट्टियों के दौरान जब इन्हें पानी नहीं मिला तो सारे पेड़ नष्ट हो गए। इससे यह एहसास हुआ कि पर्यावरण संरक्षण के प्रति अपने कर्तव्य की पूर्ति के लिए केवल पेड़ लगाना ही काफ़ी नहीं है।

अगली बारिश के मौसम में, शिक्षा विभाग ने स्कूलों को उनके परिसरों में पेड़ लगाने के निर्देश दिए। एक स्वतंत्र संस्था ने भी पेड़ लगाने के लिए स्कूल से सम्पर्क किया। लेकिन पिछले साल लगाए गए पेड़ों की दुर्दशा को देखते हुए शिक्षकों को लगा कि इस मामले पर उन्हें बच्चों के साथ चर्चा करनी चाहिए। पेड़ों को तभी लगाना चाहिए जब बच्चे पेड़ों की पूरी ज़िम्मेदारी लेने के लिए तैयार हों। इस मुद्दे पर बाल पंचायत के लिए चुने गए बच्चों के साथ चर्चा की गई, जो इस समय तक काम करने लगी थी। बच्चे वृक्षारोपण और पेड़ों के रखरखाव की ज़िम्मेदारी लेने के लिए तैयार हो गए और उनके साथ निम्नलिखित बिन्दुओं पर चर्चा की गई :

1. कौन से पेड़ लगाने हैं? बच्चों को इसका जवाब पता था, क्योंकि उन्होंने अपने आस-पास आसानी से उगने वाले पेड़ों को देखा था और उनमें से उन पेड़ों की पहचान कर ली थी जिन्हें बकरी आदि जानवरों द्वारा खाया नहीं जाता। बच्चों ने हमें बताया कि बकरियाँ शरीफ़ा के पेड़ों को नहीं खाती हैं।

2. प्रत्येक कक्षा के बच्चों की एक टीम बनाई गई थी जो प्रतिदिन और छुट्टियों में पेड़ों को पानी देते थे। इस कार्य की ज़िम्मेदारी बाल पंचायत के पर्यावरण पंच को दी गई थी।

3. पेड़ों को जानवरों से बचाने के लिए स्कूल के शिक्षकों ने बाँस के ट्री-गार्ड की व्यवस्था करने की ज़िम्मेदारी ली।

वृक्षारोपण से एक दिन पहले, बच्चों ने प्रत्येक कक्षा के मुताबिक़ पेड़ों को लगाने के स्थान तय किए और फिर वहाँ गड्ढे खोदे। चूँकि स्कूल ग्रामीण परिवेश में था, इसलिए अधिकांश बच्चे जानते थे कि गड्ढा कितना चौड़ा और गहरा होना चाहिए। गाँव के लोगों को भी स्कूल में चल रहे वृक्षारोपण अभियान के बारे में बच्चों से पता चला और वे भी मदद के लिए आगे आए। निर्धारित दिन पर बच्चों ने अपनी पसन्द के अनुसार नीम, पीपल, अमरूद, जामुन और शरीफ़ा के पेड़ लगाए।

सुबह की प्रार्थना-सभा और कक्षाओं में शिक्षक अनौपचारिक रूप से पेड़ों के बारे में लगातार बात कर रहे थे। बच्चे भी काफ़ी सतर्क थे। वे पेड़ों को पानी देने के लिए आधे घण्टे पहले ही स्कूल आने लगे। यदि पेड़ों को पानी देने के लिए बाल्टी आदि संसाधन कम होते, तो वे इन्हें अपने घरों से ले आते। वे हर रोज़

बड़ी रुचि से पेड़ों की वृद्धि को देखते। वे खाद लाते और ट्री गार्ड को व्यवस्थित करते। इस तरह से पेड़ों से बच्चों का रिश्ता बनने और उनकी सुरक्षा के प्रति चिन्ता रखने की शुरुआत हुई और फिर यह सिलसिला बढ़ता गया।

अच्छे काम को जारी रखना

यह काम छुट्टियों में भी जारी रहा। लेकिन छह सप्ताह लम्बी गर्मी की छुट्टियों को लेकर शिक्षकों को चिन्ता थी क्योंकि इस दौरान बच्चे अपने-अपने रिश्तेदारों के घर चले जाते हैं। इस मुद्दे पर बच्चों के साथ चर्चा की गई और उन्होंने इसका एक समाधान निकाला। कक्षा में कुछ ऐसे बच्चे थे जो कहीं नहीं जा रहे थे और वे पेड़ों की देखभाल के लिए तैयार हो गए। बच्चों ने यह भी कहा कि सभी बच्चे अलग-अलग समय पर कहीं-न-कहीं जाएँगे, तो ऐसे में वे बारी-बारी से पेड़ों को पानी देते रहेंगे। इसका परिणाम यह हुआ कि बच्चे सबसे मुश्किल समय में भी पेड़ों को जीवित रख पाए, यानी उस वक़्त जब उन्हें पानी की सबसे ज़्यादा ज़रूरत थी। इस तरह से, बिना किसी औपचारिक शिक्षा के बच्चों में पर्यावरणीय शिक्षा के प्रति रूचि विकसित की गई।

अगली बारिश के मौसम में, इस कार्यक्रम को और अधिक बढ़ाया गया। बच्चों से बात करके यह तय किया गया कि पेड़ों को स्कूल के पास की पहाड़ी के चारों ओर तथा बच्चों के घरों में भी लगाना चाहिए। बच्चे बहुत उत्साहित थे। लेकिन पेड़ों को जानवरों से बचाना और पहाड़ी पर पानी की उपलब्धता एक चुनौती थी। चूँकि सभी के घरों में बैल, बकरियाँ, गाय, भैंस आदि जानवर थे, इसलिए यह निर्णय लिया गया कि घरों में पेड़ लगाने से पहले पूरे परिवार की सलाह ली जाए। स्कूल में पेड़ों के साथ किया गया प्रयोग सफल हुआ था, इसलिए गाँव वाले अपने घरों में भी पेड़ लगाने के लिए तैयार हो गए थे। बच्चों ने पेड़ों की देखभाल करने और पानी देने की ज़िम्मेदारी ली। फिर, वन विभाग और एक स्थानीय स्वतंत्र संगठन की सहायता से पेड़ लगाए गए।

पहाड़ी पर पेड़ों को लगाने के सम्बन्ध में यह निश्चय किया गया कि वहाँ शरीफ़ा के पेड़ लगाए जाएँ, क्योंकि जैसा पहले बताया गया था कि बकरियाँ उनको नहीं खातीं। पानी की आपूर्ति के लिए, पंचायत की मदद से पहाड़ी के मन्दिर पर लगे एक हैंडपम्प की मरम्मत कराई गई और बच्चों ने इन पेड़ों की भी ज़िम्मेदारी ली।

इस गतिविधि में शिक्षकों, बच्चों और उनके माता-पिता ने भी हिस्सा लिया और बिना किसी रुकावट के काम चलता रहा। अब सिर्फ़ शिक्षक ही पेड़ों, उनके संरक्षण और उनके फ़ायदों के बारे में कक्षा में चर्चा नहीं कर रहे थे, बल्कि बच्चे और उनके परिवार भी पूरी तरह से इसमें शामिल थे।

कोविड-19 का प्रभाव

लेकिन बाहर की परिस्थितियों से एक ऐसी चुनौती आना अभी बाक़ी थी जो किसी के नियंत्रण में नहीं थी — महामारी। कोविड-19 के दौरान सभी लोगों ने घरों से निकलना बन्द कर दिया था। घरों में लगे पेड़ तो सुरक्षित रहे, लेकिन पानी और देखरेख न मिल पाने से स्कूलों और पहाड़ी के पेड़ नष्ट हो गए।

हालाँकि इस पूरी प्रक्रिया के दौरान यह स्पष्ट हुआ कि अगर किसी भी गतिविधि में बच्चों की पूर्ण भागीदारी हो, बच्चों को निर्णय लेने का अधिकार दिया जाए और उनके निर्णयों का सम्मान किया जाए तो बच्चे पर्यावरण सम्बन्धी संवादों को आसानी से समझ सकते हैं और उनमें शामिल हो सकते हैं।



शुचि दुबे ने देवी अहिल्याबाई होल्कर विश्वविद्यालय, इन्दौर से डिजिटल इंस्ट्रूमेंटेशन में एमई किया है। वे अज़ीम प्रेमजी फ़ाउण्डेशन में अपने फ़ेलोशिप कार्यक्रम के दौरान राजस्थान टीम के हिस्से के रूप में गणित को समझने में शिक्षकों की क्षमता निर्माण करने के कार्य में शामिल थीं। वर्तमान में वे सिरोही, राजस्थान स्थित अजीम प्रेमजी फ़ाउण्डेशन ज़िला संस्थान में प्रारम्भिक बाल्यावस्था देखभाल और शिक्षा (ईसीसीई) के रिसोर्स पर्सन के रूप में कार्यरत हैं। उन्हें चित्र बनाना और बच्चों को कहानियाँ सुनाना पसन्द है। उनसे suchi.dubay@azimpremjifoundation.org पर सम्पर्क किया जा सकता है।

अनुवाद : सुनन्दा दुबे **पुनरीक्षण :** भरत त्रिपाठी **कॉपी एडिटर :** अनुज उपाध्याय

पश्चिमी घाट को बचाना | एक याद

उमाशंकर पेरिओडी

तटीय कर्नाटक के सबसे ताक़तवर अभियानों में से एक था — 1985 का 'पश्चिमी घाट बचाओ जत्था'। साल 1984 से पहले पश्चिमी घाट की दुर्दशा पर कई रपटें अख़बारों में प्रकाशित होने के साथ, इसे बचाने के लिए काफ़ी हो-हल्ला और चर्चाएँ हुईं। एक जैसी सोच रखने वाले हममें से कुछ लोग इस खेदजनक स्थिति पर चर्चा करने के लिए इकट्ठा हुए। हमने महसूस किया कि आपदा पर ध्यान दिलाना तो आसान है लेकिन स्थिति से निपटने के लिए ठोस कार्रवाइयों का सुझाव देना मुश्किल लेकिन ज़्यादा रचनात्मक काम होगा।

हमारा निष्कर्ष था कि हमें पश्चिमी घाट के बारे में जागरूकता पैदा करनी होगी और हम यहाँ की जैव विविधता को बचाने के लिए क्या-क्या कर सकते हैं उसके बारे में इस क्षेत्र के लोगों को सक्षम बनाना होगा। हमने तय किया कि हमें लोगों को इस समृद्ध पारिस्थितिकी तंत्र की पारिस्थितिकी और इसके अस्तित्व के लिए जैव विविधता की ज़रूरत और उसके महत्त्व के बारे में ज़रूरी जानकारी देनी होगी। यह सुझाव देना तो और भी ज़रूरी था कि इस क्षेत्र की ख़त्म हो रही जैव विविधता को बचाने के लिए हर कोई छोटे क़दम उठा सकता है।

योजना

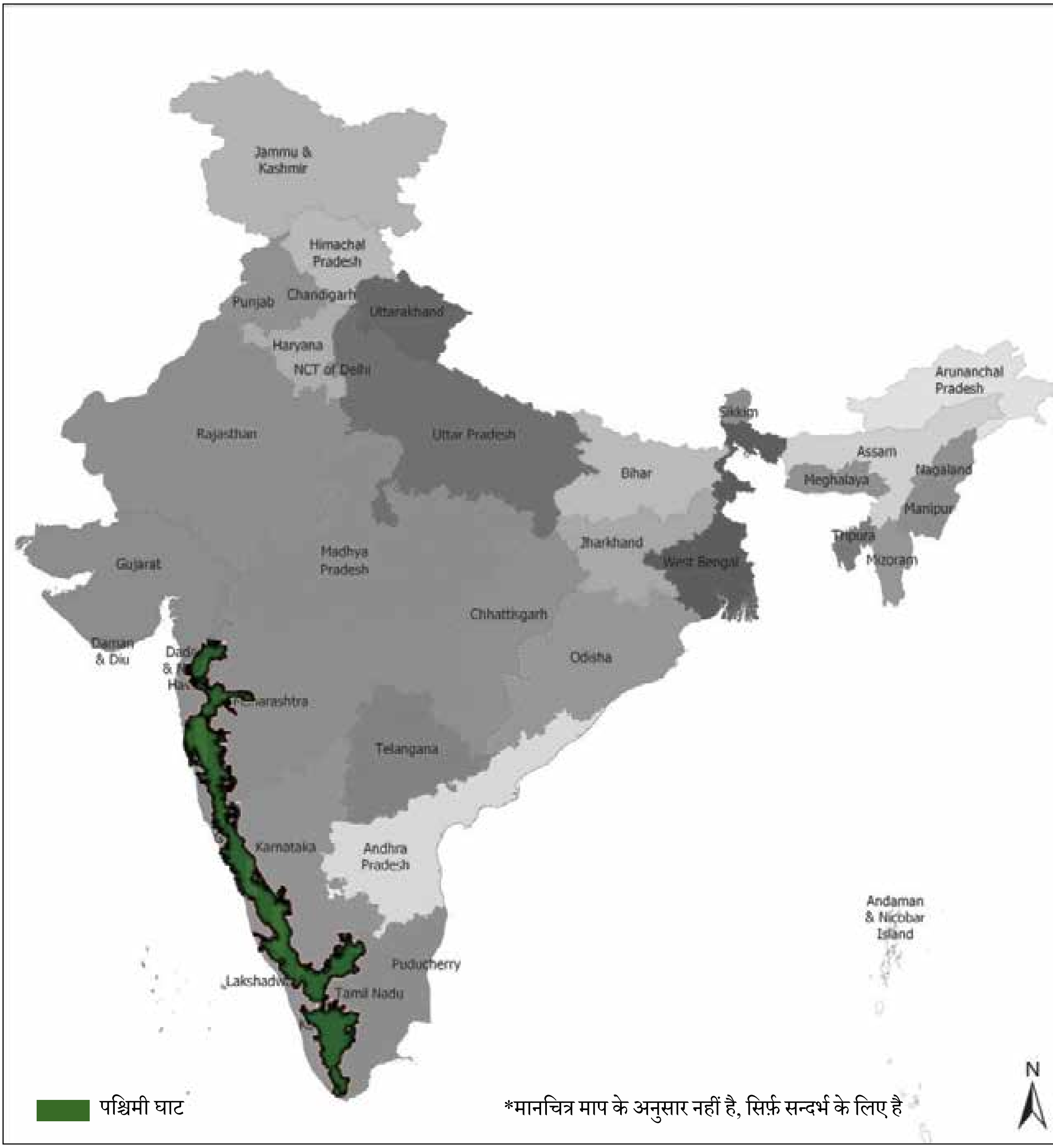
हमारी योजना बिल्कुल सीधी-सरल थी — हम सम्पाजे में एक जत्था शुरू करेंगे और मंगलूरु से होते हुए कुण्डापुर जाएँगे। हम लोगों से समूहों में मिलते, उनसे बात करते, उन्हें समझाते और आगे बढ़ते। हमारे इस काम का एक बड़ा हिस्सा था सड़कों पर लोगों से बिना किसी योजना के सहज रूप से मिलना, जहाँ भी वे इकट्ठा हो रहे थे। हमने शिक्षकों, ग्राम पंचायत सदस्यों, समुदाय आधारित संगठनों, नेताओं और राय निर्माताओं, युवा संघों, स्कूली बच्चों और स्वयं सहायता समूहों के साथ बैठकें आयोजित कीं।

लोगों तक पहुँचने और उन्हें राज़ी करने के लिए हमने नुक्कड़ नाटकों, कठपुतली शो और गानों की योजना बनाई। शशिधर अदापा ने आठ फ़ुट ऊँची, बहुत ही रंग-बिरंगी और रचनात्मक कठपुतलियाँ डिज़ाइन कीं। शशि ने कठपुतलियों का एक समूह बनाया ताकि हम अलग-अलग पात्रों को लेकर कहानियाँ बना सकें।

हमने कई तरह के कठपुतली शो बनाने के लिए एक महीने तक योजना बनाई और उस पर काम किया। सबसे प्रभावशाली शो एक छोटा-सा शो था, जिसमें बहुत स्पष्ट रूप से दिखाया गया था कि जैव विविधता क्यों महत्त्वपूर्ण है और अगर यह ख़त्म हो गई तो किस तरह पूरी दुनिया भी ख़त्म हो सकती है। यह इस सन्देश के साथ समाप्त हुआ — "जैव विविधता को बचाओ, जंगलों को बचाओ और ज़्यादा पेड़ लगाओ।" इस दुनिया में प्लास्टिक ने जो विनाश किया है, इसे लेकर भी एक शो हुआ कि कैसे प्लास्टिक हज़ारों सालों तक ख़राब नहीं होता और पानी को मिट्टी में रिसने से रोक देता है तथा भूजल की पुनःपूर्ति में भी रुकावट डालता है। इस बात पर ज़ोर दिया गया कि प्लास्टिक का इस्तेमाल किसी भी रूप में न किया जाए और जब कोई और विकल्प न हो तो इसे री-साइकल करके पुन: उपयोग किया जाए। हमने कई बार गाँवों में लोगों को यह सोचकर प्लास्टिक जलाते देखा था कि यह सबसे अच्छा उपाय है। कठपुतलियों के ज़रिए बहुत स्पष्टता से और ज़ोर देकर यह सन्देश दिया गया कि प्लास्टिक जलाने से वातावरण प्रदूषित होता है और हमें इससे नुक़सान पहुँचता है।

हमने एक कहानी जलचक्र को लेकर भी बनाई जिसमें बताया गया कि कैसे समुद्री जल का तापमान बढ़ने से पानी वाले बादल बनते हैं और इस तरह बनने वाले बादल कैसे ज़मीन की यात्रा करते हैं और किस तरह उन्हें पेड़/ जंगल रोक लेते हैं ताकि हमें बारिश से पानी मिल सके। हमने बारिश के बारे में भी बात की और इस पर भी कि बारिश का पानी कैसे इकट्ठा होता है और किस तरह नदियों-नालों के ज़रिए समुद्र में जाता है। यहाँ हम जलचक्र में वनों के महत्त्व पर ज़ोर दे रहे थे।

हमने एक और कहानी बनाई जो ग्रहणों के बारे में थी। हमने गेंदों और टॉर्च की रोशनी से दिखाया कि ग्रहण कैसे होते हैं। इसे एक कहानी के माध्यम से समझाया गया था जिसके पात्र थे, कुछ बच्चे और उनकी दादी। इन कहानियों के अलावा, हमने जल संचयन, पानी के सर्वोत्तम उपयोग और अन्य प्राकृतिक संसाधनों के बारे में भी बात की।



*मानचित्र माप के अनुसार नहीं है, सिर्फ़ सन्दर्भ के लिए है

पश्चिमी घाट तमिलनाडु से महाराष्ट्र तक भारतीय प्रायद्वीप के पश्चिमी तट के साथ चलने वाली एक पर्वत शृंखला है जो केरल, कर्नाटक और गोवा से होकर गुज़रती है। यह क्षेत्र अपनी प्राकृतिक सुन्दरता के लिए प्रसिद्ध है और दुनिया के शीर्ष आठ जैव विविधता वाले हॉटस्पॉट में से एक है। यह दुनिया भर में संकटग्रस्त 300 से ज़्यादा वनस्पतियों, जीवों, पक्षियों, उभयचरों, सरीसृपों और मछलियों की प्रजातियों का आवास है।

कुछ ख़ास यादें

हमारा पाँचवाँ शो सम्पाजे के पास एक छोटी-सी पंचायत में था। इस शो का आयोजन पंचायत सदस्यों द्वारा किया गया था जो ग्रामीण समुदाय के साथ इकट्ठा हुए थे। एक संक्षिप्त परिचय हुआ, फिर कुछ स्थानीय नेताओं ने वक्तव्य दिए जिसके बाद हमने पारिस्थितिकी तंत्र और समाज पर प्लास्टिक के हानिकारक प्रभावों को लेकर अपना कठपुतली शो प्रस्तुत किया। कठपुतली शो के माध्यम से इस बात को विस्तार से समझाया गया कि ज़मीन पर बहुत ज़्यादा प्लास्टिक हो जाने से क्या होता है; जब क्षरण नहीं होता, तो पानी अन्दर नहीं रिस पाता; मिट्टी की चयापचयी क्रिया रुक जाती है और उपजाऊ भूमि में भी कुछ नहीं उगता।

ज़मीन पूरी तरह से बेकार हो जाती है। शो के तुरन्त बाद बहुत-से सवाल किए गए, जिनका हमने जवाब दिया। लोगों ने तय किया कि प्लास्टिक इकट्ठा करेंगे और भविष्य में इसका इस्तेमाल नहीं करेंगे। मुझे 15 साल बाद इस गाँव का दौरा करने का मौक़ा मिला और मैंने देखा कि वहाँ की पंचायत आज भी प्लास्टिक मुक्त बनी हुई है। वे प्लास्टिक को बहुत कुशलता से सम्भालते हैं। ये लोग प्लास्टिक के ख़तरे से अवगत हैं और प्लास्टिक का इस्तेमाल नहीं करते। गाँव में जो भी प्लास्टिक आता है उसे एक जगह पटक दिया जाता है जहाँ से उसे पंचायत द्वारा इकट्ठा करके व्यवस्थित तरीक़े से उसका निपटारा कर दिया जाता है।

एक और स्मृति एक छोटे-से स्कूल की है, जिसे बंजर ज़मीन पर बनाया गया है जैसा कि सामान्यतः नहीं होता। आमतौर पर तटीय क्षेत्र में स्कूल के आस-पास काफ़ी हरियाली होती है। इस स्कूल में परिसर की कोई दीवार नहीं थी और परिसर अस्तव्यस्त भी था, न ही उसमें कोई पेड़-पौधे लगे थे। हमने दो शो किए, पहला जलचक्र पर था और दूसरा पेड़ों के महत्त्व पर। बच्चे बहुत होशियार थे। उन्होंने बहुत-से सवाल पूछे। यह एक छोटी-सी बस्ती थी जिसे '5-सेंट हाउसेस' के नाम से जाना जाता था। यह भूमि ग़रीब भूमिहीन लोगों को घर बनाने के लिए दी जाती है जो आमतौर पर गाँव के केन्द्र से दूर होती है और बंजर होती है। हमारा सोचना था कि इन सीमित संसाधनों में भी क्या हम स्कूल को हरा-भरा बनाने के लिए कुछ कर सकते हैं? शिक्षक भी शामिल हुए और स्कूल को हरा-भरा बनाने का फ़ैसला किया। अब तक बस्ती के लोग भी साथ आ गए थे और उन्होंने कहा कि वे स्कूल और बस्ती को हरा-भरा बना देंगे। इससे वहाँ के निवासी पौधे लाने के लिए कहीं भी जाने को प्रेरित हुए। उन्हें पास की नर्सरी से मुफ़्त में पौधे मिल गए और उन्होंने इन पौधों को लगाना शुरू कर दिया। आज इस स्कूल का एक सुन्दर परिसर है जिसमें चारों तरफ़ बड़े और मज़बूत पेड़ लगे हैं। अच्छी चीज़ यह हुई कि यह काम सिर्फ़ स्कूल तक ही सीमित नहीं रहा बल्कि अब पूरी बस्ती ख़ूब हरी-भरी हो गई है।

बन्तवाल के पास एक स्कूल में हमने ग्रहण पर आधारित नाटक किया। यह नाटक ख़ासतौर पर चुनौतीपूर्ण था क्योंकि यहाँ पृष्ठभूमि में प्रकाश और छाया की ज़रूरत थी और इसे करने के लिए हमें पूरी तरह अँधेरा चाहिए था। स्कूल काफ़ी बड़ा और क़स्बाई था। स्कूल के विज्ञान शिक्षक ने नाटक को प्रस्तुत करने में हमारी बहुत मदद की। अब तक हमें काफ़ी अभ्यास हो गया था और नाटक बहुत बढ़िया रहा। बच्चों ने कई सवाल किए और काफ़ी गहन चर्चा हुई। विद्यार्थियों द्वारा हर तरह की बातें बताई गईं। जैसे ग्रहण के दौरान बाहर निकला एक व्यक्ति मृत पाया गया था, कई महिलाओं का गर्भपात हो गया था। हमने सबूतों के साथ बात की। हमने पूछा कि क्या ये सब घटनाएँ उन्होंने ख़ुद देखी थीं या केवल उनके बारे में सुना है। हमने इस तथ्य को दोहराया कि हमें और ज़्यादा वैज्ञानिक ढंग से सोचने और सबूतों और तथ्यों के आधार पर अपनी राय बनाने की ज़रूरत है। हमें केवल उस बात पर यक़ीन करना चाहिए जिसे साबित किया जा सके। हमने महसूस किया कि यह चर्चा बहुत लाभदायक रही।

ये हमारे उन प्रदर्शनों के कुछ उदाहरण हैं जो हमने सार्वजनिक रूप से तथा स्कूलों में किए। कई जगहों पर लोगों ने पर्यावरण संरक्षण की शपथ ली और कई जगहों पर उन्होंने तुरन्त ही आस-पास की सफ़ाई करना, पौधे रोपना और प्लास्टिक उठाना शुरू कर दिया। हमारे हिसाब से सबसे महत्त्वपूर्ण हिस्सा थीं चर्चाएँ — लोगों के प्रश्न और हमारा उनकी शंकाओं को दूर कर पाना। जत्था 15 दिनों तक चला। एक समूह के रूप में, हम एक गाँव से दूसरे गाँव में बात करने, चर्चा करने और बदलाव के लिए निर्णय लेने के लिए जाते रहे। हर जगह लोगों ने बाँहें फैलाकर हमारा स्वागत किया, हमें खाने के लिए भोजन और रहने के लिए जगह दी। हम स्कूलों और पंचायत कार्यालयों में रहते। कभी-कभी हम लोगों के घरों में भी रहे।

लेकिन यह हमेशा आसान नहीं होता था। कुछ जगहों पर हमें विरोध का सामना भी करना पड़ा। उदाहरण के लिए, दक्षिण कनारा के सबसे प्रसिद्ध मन्दिरों में से एक में हमें नाटक करने की अनुमति नहीं मिली। हम मन्दिर के प्रबन्धन से लड़े पर वे अडिग रहे। अन्त में हमने मन्दिर परिसर के बाहर अपना नाटक किया। हमने उन सभी लोगों को इकट्ठा किया जो मन्दिर में आए थे, एक बड़ा घेरा बनाया और खुले मैदान में अपनी प्रस्तुति दी। यह बहुत ही प्रभावी शो था जिसमें काफ़ी चर्चा की गई और कई लोगों ने शपथ भी ली। प्रदर्शन करने के लिए सबसे मुश्किल जगहें थीं बाज़ार और गलियाँ क्योंकि इन जगहों पर लोग चलते-फिरते रहते हैं और अपना-अपना काम करते रहते हैं। हम उन्हें रोक नहीं पाए, इसलिए हमें अपनी

आवाज़ इतनी तेज़ रखनी पड़ी कि वे हमें देखने के लिए अपना काम रोक दें। प्रदर्शन करने के लिए स्कूल और गाँव सबसे शान्तिपूर्ण स्थान थे।

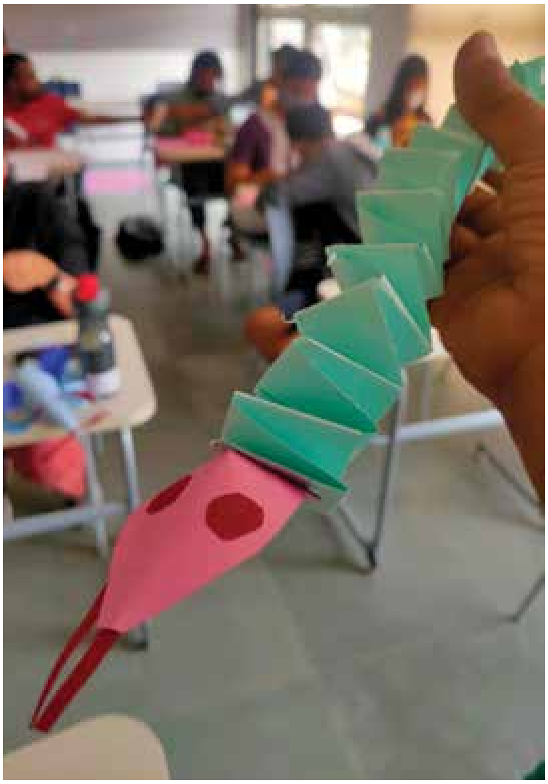
जत्थे का क्रियान्वयन

इस जत्थे की सफलता की कुंजी थी — योजना और तैयारी। योजना बनाने में हमें छह महीने से ज़्यादा का समय लगा। मार्ग की विस्तृत रूपरेखा तैयार की गई। लोगों से काफ़ी पहले सम्पर्क किया गया था। जत्थे के पहले की जाने वाली चर्चा से हर जगह मदद मिली। हमने जब भी पाया कि कोई ख़ास रास्ता सही नहीं रहेगा तो हमने उसे बदल दिया। कई टीमें एक साथ











काम कर रही थीं। शोध करने वाली टीम ने जानकारी इकट्ठा करने और उसे प्रतिभागियों के साथ साझा करने के लिए काफ़ी बुनियादी काम किया। प्रदर्शन टीम ने नाटकों का निर्माण किया और प्रस्तुति तैयार की जिसमें नाटक, कठपुतली का तमाशा और गीत शामिल थे। तीन अलग-अलग टीमें अभ्यास करके प्रदर्शन की तैयारी काफ़ी पहले कर लेती थीं। अख़बारों के उस ज़माने में मीडिया कवरेज और प्रचार पाने के लिए प्रचार टीम ने बहुत मेहनत की। लेकिन सबसे महत्त्वपूर्ण हिस्सा था — प्रतिबद्ध लोगों का एक समूह तैयार करना। इस मुख्य समूह में काफ़ी प्रतिबद्ध लोग थे। इस पहल की सफलता के पीछे इसमें शामिल लोगों की प्रतिबद्धता और अलग-अलग समूहों का आपसी तालमेल था। जत्थे का प्रभाव ज़बरदस्त था। इसका असर प्लास्टिक मुक्त पंचायतों, सार्वजनिक स्थानों पर लोगों द्वारा पेड़ लगाने, पर्यावरण कार्यों में लगे युवक संघों के रूप में आज भी देखने को मिलता है। पश्चिमी घाट बचाओ जत्था का प्रभाव बहुत सकारात्मक रहा है।



कठपुतलियों का एक शैक्षणिक उपकरण के रूप में इस्तेमाल। अज़ीम प्रेमजी विश्वविद्यालय, बेंगलूरु में विद्यार्थी-शिक्षकों के साथ उमाशंकर पेरिओडी की कठपुतली कार्यशाला।

Endnotes

i Jatha: an organized event in which a group of people walk through the streets together to celebrate something, spread a message or protest against something.

ii Shashidhar Adapa is a renowned Indian production, set and puppet designer.



उमाशंकर पेरिओडी अज़ीम प्रेमजी फ़ाउण्डेशन के कर्नाटक राज्य के प्रमुख हैं। उन्हें विकास के क्षेत्र में 30 से ज़्यादा वर्षों का अनुभव है। उन्होंने राष्ट्रीय साक्षरता अभियान के साथ-साथ बीआर हिल्स, कर्नाटक में आदिवासी शिक्षा में व्यापक योगदान दिया है। वे ज़मीनी स्तर के फ़ील्ड कार्यकर्ताओं और प्राइमरी स्कूल के शिक्षकों को प्रशिक्षण देते रहे हैं जिसे वे 'बेयरफ़ुट रिसर्च' (नंगे पैर शोध) कहते हैं। वे कर्नाटक स्टेट ट्रेनर्स कलेक्टिव के संस्थापक सदस्य भी हैं। उनसे periodi@azimpremjifoundation.org पर सम्पर्क किया जा सकता है।

अनुवाद : अमेय कान्त **पुनरीक्षण :** भरत त्रिपाठी **कॉपी एडिटर :** अनुज उपाध्याय

छोटी उम्र के विद्यार्थियों के लिए पर्यावरण शिक्षा | उड़ान स्कूल का अनुभव

वन्दना और कल्पना

पृष्ठभूमि

हमारा स्कूल हिमाचल प्रदेश में पालमपुर के पास के एक गाँव में है। इस स्कूल में आने वाले बहुत-से बच्चे उन घरों से आते हैं जिनमें खेती रोज़मर्रा के जीवन का हिस्सा है और हममें से ज़्यादातर लोगों के लिए पूरा वर्ष फ़सल की बुवाई और कटाई के सिलसिलों के मुताबिक़ बँटा होता है। जिस ज़मीन पर हम अध्ययन-अध्यापन करते हैं, वह कभी जंगल हुआ करती थी और कुछ समय पहले तक चाय बाग़ान थी। यह ज़मीन खेतों और देवदार के जंगल से घिरी हुई है। हम ख़ुशक़िस्मत हैं कि पास ही में एक सदानीरा सोता बहता है जो पहाड़ी के नीचे की आवा नदी में गिरता है। इस वातावरण में हमें यह स्वाभाविक ही लगता है कि पर्यावरण और पारिस्थितिकी हमारी स्कूली कार्यप्रणाली के केन्द्र में हों।

पर्यावरण का अन्वेषण

सबसे कम उम्र (नर्सरी के, मोटे तौर पर 3 साल की उम्र के) बच्चों से लेकर सबसे बड़े (पाँचवीं कक्षा के, मोटेतौर पर 10-11 साल के) बच्चों तक, सारे बच्चे स्कूल के सब्ज़ियों के बग़ीचे की देखभाल में हाथ बँटाते हैं। वे पौधे लगाने, उनका



चित्र-1 : बच्चे स्कूल के बग़ीचे में सब्ज़ियाँ उगाते और इकट्ठा करते हैं।

रखरखाव करने और उपज को इकट्ठा करने में मदद करते हैं और कभी-कभी तो हम मिलकर बग़ीचे में उगाई गई चीज़ों को स्कूल में पकाते भी हैं। हमने पाया है कि बच्चे फ़सल को उगता देखते हुए उपज की पूरी प्रक्रिया यानी अंकुरण से लेकर फूल और फल आने तक और दोबारा बीज आने तक की प्रक्रिया, को किसी क़िताब से सीखने की तुलना में कहीं बेहतर ढंग से सीखते हैं। बाद के वर्षों में जब वे कक्षा-4 और 5 में दाख़िल होते हैं और एक विषय के रूप में ईवीएस पढ़ते हैं, यह ज्ञान उनके दिमाग़ों में मूर्त रूप ले चुका होता है और पाठ्यपुस्तक की अमूर्त बातें उन्हें ज़्यादा बेहतर तरीक़े से समझ में आती हैं।

हम इस मामले में भी ख़ुशक़िस्मत हैं कि हमारा स्कूल एक ऐसे बड़े परिसर में है जहाँ अनुभवी बाग़वान साल भर सब्ज़ियाँ उगाते हैं और फलों, फूलों व दूसरे पेड़ों की देखभाल करते हैं। हम इन बग़ीचों में और इनके आस-पास, देवदार के जंगल में और पानी के सोते के आस-पास कई बार चहलक़दमी करते हैं। इन चहलक़दमियों के दौरान बाग़वानों से उनके द्वारा किए जा रहे काम के बारे में प्रत्यक्ष तौर पर सीखने के साथ-साथ, हम अवलोकन करते हुए भी बहुत कुछ सीखते हैं। बच्चे ध्यान देते हैं कि वे बग़ीचों में परिन्दों की कुछ ख़ास प्रजातियों को ज़्यादा देखते हैं जबकि पानी के पास कुछ दूसरी प्रजातियाँ देखते हैं। वे इस बात पर भी ध्यान देते हैं कि देवदार के जंगल का झाड़-झंखाड़, सोते या बग़ीचे के झाड़-झंखाड़ से बहुत भिन्न होता है। इन अवलोकनों का इस्तेमाल प्रारम्भिक बिन्दुओं के रूप में करते हुए हम जैवविविधता, जलवायु-परिवर्तन, आक्रमणशील (invasive) प्रजातियों और ऐसी ही तमाम दूसरी चीज़ों के बारे में महत्त्वपूर्ण और सूक्ष्म स्तर का वार्तालाप कर पाते हैं। हम भी शिक्षकों के रूप में, इन चहलक़दमियों पर निकलने की तैयारियों से लेकर अपने अन्वेषणों की समाप्ति तक, हमेशा इस प्रक्रिया से सीखते रहते हैं। सच तो यह है कि हमारे लिए इन चहलक़दमियों के बाद बहुत कुछ सीखना अनिवार्य हो जाता है, ताकि हम विद्यार्थियों द्वारा पूछे जाने वाले सवालों के लिए तैयार रह सकें, जिनमें से ज़्यादातर सवालों के तयशुदा जवाब हमारे पास नहीं होते।

परिसर के साथ-साथ हम नए और व्यापक अनुभवों की तलाश में भी रहते हैं, जैसे कि उस वक़्त सरकारी नर्सरी का भ्रमण

करना जब वहाँ ट्यूलिप के फूलों की अभूतपूर्व बहार आई थी या विज्ञान केन्द्र में जाकर देश भर से लाई गई तितलियों और कीड़ों का अवलोकन करना या रेशम उत्पादन के बारे में सीखना। इससे विद्यार्थियों को उनके निकटतम अनुभवों से बाहर की थोड़ी-बहुत दुनिया भी देखने को मिल जाती है।

आलोचनात्मक ढंग से सोचना और प्रश्न पूछना

हम बच्चों को बछड़े को जन्म लेते देखने के लिए पास की एक डेयरी में भी ले गए। यह उनमें से कुछ के लिए एक नया और अद्भुत अनुभव था, लेकिन कुछ बच्चों के लिए साधारण-सी चीज़ थी। इस अनुभव के नतीजे में हमारे बीच सार्थक बातचीत हुई जिसमें सभी उम्र के बच्चे शामिल थे — सबसे कम उम्र बच्चे भी, जिन्हें इस बात पर अचरज हो रहा था कि हम वही दूध पीते हैं जो छोटा बछड़ा पीता है और बड़े बच्चे भी थे जो ज़ोर-ज़ोर से इन्सानों के 'यौन-संसर्ग' और जन्म लेने की प्रक्रिया के बारे में सवाल पूछ रहे थे। हमें, सभी उम्र के बच्चों में इन अनुभवों से उत्प्रेरित होकर आलोचनात्मक तरीक़े से सोच-विचार करने और सवाल उठाने की प्रवृत्ति की ओर बढ़ने की सम्भावना भी दिखती है, जो हमें भी उनके साथ और गहराई से जुड़ने के लिए प्रेरित करती है।

स्कूल में हमारे पास एक नेचर टेबल है, जहाँ कोई भी बच्चा या शिक्षक अपने घर के आस-पास की या फिर उनके द्वारा घूमी गई जगहों से लाई गई दिलचस्प चीज़ों को स्कूल के साथ साझा कर सकता है। यह टेबल पूरे स्कूल की पहुँच में है और कभी-कभी, कक्षाओं को समूहों में इनका प्रदर्शन देखने ले जाया जाता है। वहाँ भी हमें कुछ विद्यार्थियों ने चुनौती दे डाली — "आप हमें फूल तोड़ने से मना करती हैं, लेकिन आपने ख़ुद इन फूलों को यहाँ लाने के लिए तोड़ा है।" इस तरह आलोचनात्मक ढंग से सवाल उठाना सीखने-सिखाने की प्रक्रिया के सन्दर्भ में बहुत महत्त्वपूर्ण है।

छोटी उम्र के विद्यार्थियों के अनुरूप ढलना

हमने यह पाया है कि बच्चे जितने कम उम्र होते हैं, वे सीखने के लिए उतने ही ज़्यादा उत्साहित होते हैं। हम कभी-कभी इस बात का लाभ लेने से चूक जाते हैं क्योंकि हम सोचते हैं कि कुछ चीज़ें बहुत कम उम्र बच्चों के समझने के लिहाज़ से 'बहुत पेचीदा' होती हैं और इसलिए हम उनके साथ कुछ बातें करते ही नहीं। लेकिन बच्चे इनके लिए तैयार होते हैं; दरअसल हम शिक्षकों को उनसे बात करने के सही तरीक़ों को खोजना ज़रूरी है। छोटे बच्चों को व्यावहारिक, प्रायोगिक अनुभवों की ज़रूरत होती है। अगर हम ब्लैकबोर्ड पर रेखाचित्र बनाकर उन्हें फूल के विभिन्न हिस्सों के बारे में समझाने की चेष्टा करेंगे और पंखुड़ी, बाह्यदल, परागकोश आदि शब्दों को याद करने के लिए ज़ोर डालेंगे, तो यह चीज़ निश्चित ही बच्चों को 'बहुत जटिल' प्रतीत होगी। लेकिन अगर हम पहले विभिन्न क़िस्म के फूलों का अवलोकन करते हैं और इस बात को पहचानते हैं कि उनमें से कितने ऐसे हैं जिनके विभिन्न पक्ष एक जैसे हैं और फिर सावधानी के साथ उनके विभिन्न हिस्सों पर ध्यान देते हैं, तो जब हम उनको, उसी दिन या बाद में कभी, नाम देते चलते हैं, तो सीखने वाले के लिए यह चीज़ कहीं ज़्यादा अर्थपूर्ण हो जाती है।

ज्ञान का समेकन

इस ज्ञान को समेकित करना महत्त्वपूर्ण है और सम्भवतः यही वह क्षेत्र है जिस पर हमें ज़्यादा काम करने की ज़रूरत है। एक स्तर पर, हमें ज्ञान के इन विभिन्न प्रकारों की आवश्यकता है ताकि कक्षाओं के बढ़ने के साथ बच्चों का विकास होता रहे और सीखने की प्रक्रिया अलग-थलग व ठहरी हुई न रहे — वे जो पाँच साल की आयु में सीखते हैं, उसे 12 साल की आयु में भी प्रासंगिक और एक बुनियाद के रूप में होना चाहिए। इसके लिए, हमें विभिन्न आयु-वर्गों के बीच योजनाबद्ध और सामंजस्यपूर्ण ढंग से काम करने की और ऐसे वार्तालापों की ज़रूरत है जो ज्ञान को मज़बूत करते हों। बच्चों के बड़े होने के साथ इन अनुभवों का शाब्दिक या कभी-कभार अमूर्त अभिव्यक्तियों में रूपान्तरित होना भी ज़रूरी होता है क्योंकि यह स्कूली प्रणाली के लिए आवश्यक है। हमारे अधिकांश विद्यार्थी आगे चलकर मुख्यधारा के सरकारी और निजी स्कूलों में जाएँगे और कॉलेजों में जाने की उम्मीद करेंगे जहाँ वे पढ़ाई को आगे जारी रख सकें। इन प्रक्रियाओं के लिए, इम्तिहानों में अपेक्षित जवाबों को सीखना महत्त्वपूर्ण है और हम सौभाग्यपूर्ण स्थिति में हैं कि हम अनुभवों से शुरुआत करते हुए, वार्तालापों का इस्तेमाल कर पाठ्यपुस्तकों की बेहतर समझ और दक्षता विकसित करने की ओर बढ़ सकते हैं।

हालाँकि अनुभवों और व्यवहारों की जड़ें हमारे रोज़मर्रा के कार्यकलापों में जमी होती हैं, लेकिन हम इन अनुभवों को अपेक्षित समापन तक पहुँचाने वाले समेकित वार्तालाप हर वक़्त नहीं कर पाते। हम कुछ युक्तियों का इस्तेमाल करने की कोशिश करते हैं, जैसे कि विभिन्न मौसमों में किसी ख़ास वृक्ष के अवलोकनों को चित्रित करना, कक्षा में चर्चाएँ करना और कभी-कभी किसी अनुभव के बाद उसके बारे में अपने विचारों को लिखना। हम दिलचस्प क़िस्म के 'व्यवधानों' को सीखने के क्षणों में बदलने की कोशिश भी करते हैं, जैसे कि जब कोई अनोखा कीड़ा कमरे में आ जाता है और वहाँ से निकलने की कोशिश कर रहा होता है या जब कोई विद्यार्थी अनमने भाव से (या ऐसा हमें लगता है) खिड़की के बाहर देख रहा होता है और उस वक़्त आश्चर्य से चिल्ला उठता है जब वह किसी ऐसे

परिन्दे को पेड़ पर उतरते देखता है जिसे उसने पहले कभी नहीं देखा होता।

हम इस तरह के अनुभवों का हमेशा आनन्द लेने की कोशिश करते हैं, जैसे कि सवाल पूछे जाने में आनन्द लेते हैं। हम विद्यार्थियों को उनके आस-पास मौजूद संसाधनों का उपयोग करके ख़ुद ही जवाब खोजने के लिए प्रोत्साहित करते हैं। ये संसाधन पुस्तकालय और घर के वयस्कों के रूप में हो सकते हैं या जैसा कि चलन बढ़ता जा रहा है — मोबाइल फ़ोन और दूसरी तकनीकें हो सकती हैं। कभी-कभी वे शुक्रवार को आयोजित होने वाली शेयरिंग असेम्बली में पूरे स्कूल के साथ इन जानकारियों को बाँटते हैं और ये स्मृतियाँ उस विद्यार्थी, शिक्षक और दूसरे विद्यार्थियों के दिमाग़ में और भी ज़्यादा बनी रहती हैं। हम उस वक़्त भी अपने अनुभवों को स्थानीय परिवेश से जोड़ते हैं जब हम गाने, मिट्टी के साँचे गढ़ने जैसी गतिविधियों और दूसरी कलाओं तथा शिल्पों में शामिल होते हैं। लेकिन हमें अभी भी लगता है कि इस क्षेत्र में और भी बहुत कुछ करने की ज़रूरत है। विभिन्न आयुवर्गों के बीच गतिविधियों और अनुभवों का सुनियोजित सिलसिला इन सीखों को हम सभी के लिए और भी सार्थक बनाएगा।

हमारी सीखें

इनमें से कुछ गतिविधियाँ और अनुभव कुछ ज़्यादा ही सरलीकृत या शायद बहुत ज़ाहिर-से लगते है — लोगों ने हमसे सवाल पूछे हैं कि क्या इन्हें 'सीखने' की कोटि में रखा जा सकता है। लेकिन वर्षों के तजुर्बे से हमने पाया है कि ये छोटे-छोटे अनुभव अमूल्य तरीक़ों से मिलकर विद्यार्थियों को दुनिया के काम करने के ढंग का बोध विकसित करने में मदद करते हैं। जब चीज़ों की क़द्र करना सीखने की बात हो और अपने से इतर प्राणियों व चीज़ों के प्रति संवेदनशीलता विकसित करने की बात हो, तो पर्यावरण से बेहतर शिक्षक और कोई नहीं होता। जब विद्यार्थी बड़े हो जाएँगे और जलवायु परिवर्तन, संसार में और उनके जीवन में सन्तुलन, ख़ुद की ज़रूरतों को लेकर अपनी समझ तथा क्या शोषणकारी है और क्या नहीं, इन सबके बारे में अधिक अकादमिक और गम्भीर बातचीत करने लगेंगे, तब यही अनुभव उनके विचारों की बुनियाद बनेंगे।

जैसा कि हमने पहले उल्लेख किया है, यह सब विद्यार्थियों तक सीमित नहीं है। शिक्षकों के रूप में हम भी हर दिन सीखते हैं और हम विद्यार्थियों से भी बहुत कुछ सीखते हैं — उनके सवालों से भी और वे अपने जीवन और अवलोकनों से जो बातें लेकर आते हैं, उससे भी। ऐसे कई अवसर आए हैं जब उन्होंने किसी ऐसी चीज़ की ओर संकेत किया है जिस पर हमने पहले कभी विचार ही नहीं किया था — मसलन, कैसे एक ख़ास क़िस्म का मशरूम किसी ख़ास क़िस्म की लकड़ी को पसन्द करता है या कीड़ों के व्यवहार के बारे में कोई बात। एक अभिभावक ने एक बार 'बाँस' पर एक सत्र आयोजित किया था, जिसमें उसके जीवन-चक्र, उसके बहुत-से उपयोगों और विभिन्न जगहों पर उसके सांस्कृतिक मूल्य के बारे में चर्चा हुई थी। उस सत्र के अन्त में उन अभिभावक और विद्यार्थियों ने बाँस के अंकुरों से तैयार किए गए एक व्यंजन को खाया था



चित्र-2 : मिट्टी के विभिन्न प्रकारों के बारे में जानते-सीखते हुए क्यारी तैयार करता हुआ एक विद्यार्थी।

जिसे उन सबने मिलकर पकाया था। एक विद्यार्थी ने 'शिशु वृक्षों' (बाँस के कोमल अंकुर) को खाने की नैतिकता पर सवाल उठाया था, जो एक ऐसी बात थी जिसकी ओर हममें से किसी का कभी ध्यान नहीं गया था। विद्यार्थी झाड़ियों से बनाई गई बाड़ की बहुत छोटी-छोटी चीज़ों की ओर इशारा करते हैं और इस बात को समझने में हमारी मदद करते हैं कि कैसे एक छोटी-सी झाड़ी भी पारिस्थितिक तन्त्र की मेज़बान हो सकती है।

जब हम बच्चों से उनके परिवार के सदस्यों के बारे में पूछते हैं, तो लगभग हर बच्चा अपनी फ़ेहरिस्त में अपने जानवरों को भी शामिल करता है चाहे वे उनके कुत्ते हों, गायें हों या बकरियाँ हों। यह ऐसी संवेदना है जो ख़ुद हममें नहीं होती, क्योंकि हम 'परिवार' और 'पालतुओं' के बीच भेद करते हैं। जब परिसर में कोई साँप दिख जाता है, तो बच्चे डरते नहीं हैं — उन्हें सिर्फ़ जिज्ञासा होती है, जिसके साथ अक्सर साँप की फ़िक्र भी होती है। साँप का डर और उससे पहुँच सकने वाली क्षति का विचार लगभग हमेशा ही हमारे द्वारा उपजाया गया होता है। शिक्षकों के रूप में हमारी भूमिका ऐसे तरीक़ों को तलाशने की है जिनसे यह सुनिश्चित हो सके कि बच्चे न तो अपनी जिज्ञासा खोएँ और न ही उनके भीतर हमारे डर और हिचकिचाहटें पनपें।



चित्र-3 : उड़ान स्कूल, कन्दबरी गाँव, पालमपुर, ज़िला काँगड़ा, हिमाचल प्रदेश।

आभार : लेखिकाएँ अनु, डोरोथी, निशा, निशि, रिम्पी, सरोज, ध्रुव और रागिनी द्वारा इस लेख के लिए दिए गए परामर्श व सहयोग के लिए आभार व्यक्त करती हैं।



वन्दना एक शिक्षिका हैं जिन्होंने उड़ान स्कूल के सभी अवतारों में बच्चों के साथ काम किया है, चाहे उसका रूप लर्निंग सेंटर का रहा हो या फिर प्राइमरी स्कूल का। वे एक उत्साही चित्रकार और गायिका हैं और बच्चों को सीखने में मदद करने के लिए हमेशा नए तरीक़ों की खोज करती रहती हैं। उनसे udaanschoolkandbari@gmail.com पर सम्पर्क किया जा सकता है।



कल्पना उड़ान स्कूल के सबसे पहले पालकों और सबसे पहले शिक्षकों में से एक हैं। उन्होंने इस स्कूल में सभी उम्र के बच्चों के साथ काम किया है और वे बच्चों को जितना पढ़ाती हैं उतना ही उनसे सीखती हैं। उनसे udaanschoolkandbari@gmail.com पर सम्पर्क किया जा सकता है।

अनुवाद : मदन सोनी **पुनरीक्षण :** भरत त्रिपाठी **कॉपी एडिटर :** अनुज उपाध्याय

आँगनवाड़ियों में पर्यावरण जागरूकता

योगेश जी आर

जलवायु परिवर्तन के गहराते संकट को देखते हुए यह और आवश्यक होता जा रहा है कि कम उम्र से ही बच्चों को पर्यावरण के प्रति सजग बनाया जाए और उन्हें संवहनीयता के बारे में पढ़ाया जाए। अपने आस-पास के पर्यावरण की देखभाल और उसे सुरक्षित रखने की आदत का विकास करते हुए पर्यावरण के प्रति पारिस्थितिक रूप से एक सहानुभूतिपूर्ण रवैया विकसित करना, शिक्षा का एक अंग बन गया है।

निपुण भारत (The National Initiative for Proficiency in Reading with Understanding and Numeracy) जो मूलभूत साक्षरता और संख्या ज्ञान को समर्पित एक राष्ट्रीय मिशन है, मूलभूत शिक्षा से जुड़े सीखने के परिणामों को तीन विकासात्मक लक्ष्यों में बाँटता है। विकासात्मक लक्ष्यों में तीसरा लक्ष्य है कि 'बच्चे काम से जुड़े रहने वाले शिक्षार्थी बनें और अपने निकटतम परिवेश से जुड़े रहें।' आँगनवाड़ी केन्द्रों में यह जुड़ाव पेड़ और पौधे, जानवर, हवा, पानी, परिवेश, सब्ज़ियाँ, फल, फूल और पक्षी जैसे विभिन्न विषयों के माध्यम से बनाया जाता है।

बच्चों के सर्वांगीण विकास की प्रक्रिया में शुरुआती बाल्यावस्था शिक्षा की महत्त्वपूर्ण भूमिका होती है। देशभर के आँगनवाड़ी केन्द्र सार्वजनिक पूर्वस्कूलों की तरह काम करते हैं। आँगनवाड़ी शिक्षिकाओं का काम पूर्वस्कूली बच्चों की पोषण की ज़रूरतों को पूरा करने तक सीमित नहीं होता बल्कि बच्चों के शारीरिक, मानसिक और सामाजिक विकास से जुड़ी ज़रूरतों का ध्यान रखना भी उनकी ज़िम्मेदारियों में शामिल होता है। शुरुआती वर्षों में बच्चे अपने निकटतम परिवेश से आसानी से जुड़ाव बना पाते हैं, इसलिए प्रकृति भ्रमण, फ़ील्ड भ्रमण जैसी विभिन्न गतिविधियों के माध्यम से आँगनवाड़ी शिक्षिका ऐसे अवसर बना पाती हैं जिनके माध्यम से बच्चे स्थानीय आवासों का अवलोकन करते हुए उनके बारे में खोजबीन कर पाते हैं और इस तरह पर्यावरण के प्रति बच्चों के ज़्यादा सजग होने की बुनियाद रख दी जाती है।

थीम-आधारित पाठ्यचर्या

कई राज्यों ने शुरुआती कक्षाओं में, बच्चों के लिए विकासात्मक रूप से उपयुक्त, थीम-आधारित पाठ्यचर्याओं को लागू किया है। थीम का चयन बच्चों की रुचि, संस्कृति और परिवेश के आधार पर किया जाता है। चूँकि थीम की विषयवस्तु बच्चों की ज़िन्दगियों के साथ एकीकृत होती है इसलिए बच्चों को उसे बेहतर ढंग से समझने में मदद मिलती है। तेलंगाना राज्य में ईसीई पाठ्यचर्या की 14 थीम में से 9 पर्यावरण से जुड़ी हुई हैं। आँगनवाड़ी केन्द्रों में संवाद, कहानियाँ, गीत, नाटक और खेल किसी थीम विशेष के इर्द-गिर्द घूमते हैं और बच्चों के सीखने को सुदृढ़ करते हैं, जिससे यह सुनिश्चित होता है कि उनका सीखा हुआ क़ायम रह सके। बच्चे सवाल पूछकर और अपने आस-पास की दुनिया की खोजबीन करके सीखते हैं।

विकासात्मक लक्ष्य 3

बच्चे काम से जुड़े रहने वाली शिक्षार्थी बनें और अपने निकटतम परिवेश से जुड़े रहें **(IL)**

प्रमुख दक्षताएँ

इन्द्रिय विकास	**संज्ञानात्मक कौशल**	**पर्यावरण सम्बन्धी अवधारणाएँ**
देखना, सुनना, स्पर्श, गन्ध लेना और स्वाद	अवलोकन, पहचान, स्मृति, मिलान, वर्गीकरण, पैटर्न पहचानना, क्रमबद्ध सोच, आलोचनात्मक सोच, समस्या सुलझाना, तार्किकता, जिज्ञासा, प्रयोग और खोजबीन	**प्राकृतिक** — जानवर, फल, सब्ज़ी, भोजन **भौतिक** — पानी, हवा, ऋतु, सूर्य, चन्द्रमा, दिन और रात **सामाजिक** — मैं, परिवार, परिवहन, त्योहार, सामुदायिक सहायक इत्यादि

आँगनवाड़ी की शिक्षिका लचीलापन अपनाते हुए किसी थीम की विषयवस्तु को अपनी आँगनवाड़ी के बच्चों के स्थानीय सन्दर्भ के अनुरूप परिवर्तित कर उसे उनके लिए ज़्यादा प्रासंगिक बना सकती हैं, जैसे — वे विषयवस्तु में उन चीज़ों के बदले, जिन्हें शायद बच्चे न जानते हों, स्थानीय फलों, सब्ज़ियों, पेड़ों और जानवरों को शामिल कर सकती हैं, जिन्हें बच्चे देखते और जानते हैं। उत्तर भारत का कोई बच्चा गोनगुरा की पत्तियों के बारे में नहीं जानता होगा, लेकिन तेलंगाना के बच्चे के लिए ये आम पत्तियाँ हो सकती हैं। ऐसा करने से बच्चे, जो पढ़ाया जा रहा है उसे वास्तविक जीवन के अनुभवों और उनके पूर्वज्ञान पर आधारित शिक्षा से जोड़ पाते हैं, जिससे यह पढ़ाई उनके लिए सार्थक और दिलचस्प बन जाती है। थीम-आधारित शिक्षण बच्चों को उनके पारिस्थितिक तंत्र में मौजूद प्राकृतिक संसाधनों के प्रति जागरूकता विकसित करने में भी मददगार होता है।

इन थीमों का उपयोग करके शिक्षिका छोटे बच्चों को विभिन्न गतिविधियों में सक्रिय रूप से जोड़ सकती हैं ताकि उन्हें संवहनीयता और उपलब्ध संसाधनों के कम उपयोग-पुन:उपयोग-पुन:चक्रण जैसी अवधारणाओं से परिचित करा सकें। पानी और बिजली को बर्बाद नहीं करने और ज़रूरत न होने पर नल, लाइट, पंखे आदि को बन्द करने जैसे ऊर्जा और जल संरक्षण के तरीक़ों को आँगनवाड़ी केन्द्रों में और घरों में उदाहरणों और ताक़ीदों के द्वारा बच्चों के मन में बैठाना और उनकी आदतों में शामिल करना ज़रूरी है।



चित्र-1 : आँगनवाड़ी परिसर में लगे एक पेड़ की छाल की बनावट की जाँच-पड़ताल करते बच्चे।

यहाँ पर्यावरण जागरूकता की थीमों के कुछ उदाहरण दिए गए हैं और यह बताया गया है कि कैसे ये छोटे बच्चों को प्रभावित करती हैं और आँगनवाड़ी शिक्षिकाएँ कक्षा में क्या करती हैं।

पेड़ और पौधे

कई आँगनवाड़ी केन्द्रों के परिसरों में पेड़ और पौधे लगे होते हैं, ख़ासतौर से ग्रामीण क्षेत्रों में। आँगनवाड़ी शिक्षिका बच्चों को कक्षा-कक्ष से बाहर ले जाकर, उन्हें विभिन्न पेड़-पौधों को पहचानने में और उनका नाम बताने में मदद करती हैं और उनके विभिन्न भागों को दिखाती हैं। वे बच्चों का मार्गदर्शन करते हुए उन्हें विभिन्न पेड़-पौधों के भागों को छूकर उनकी अलग-अलग बनावटों को महसूस करने में मदद करती हैं।

शिक्षिका बच्चों से गिरी हुई सूखी पत्तियाँ, टहनियाँ, बीजों की फलियाँ और फूलों को एक छोटे बैग में इकट्ठा करके रखने को कहती हैं। केन्द्र पर वापस आने के बाद शिक्षिका इकट्ठा की गई सभी वस्तुओं को छाँटने, वर्गीकृत करने और उन्हें नाम देने में बच्चों की मदद करती हैं। वे बच्चों को इसके लिए भी प्रेरित करती हैं कि वे बीज की फलियों को खोलकर देखें कि क्या होता है।

बातचीत के दौरान शिक्षिका बच्चों से खेती की चर्चा करती हैं और बताती हैं कि किस तरह पेड़-पौधों से मिलने वाले विभिन्न उत्पाद जैसे फ़र्नीचर, पेपर, कपड़ा और भोजन हमारे लिए उपयोगी हैं। शिक्षिका वृक्षों के और महत्त्व भी बच्चों को बताती हैं जैसे कि वे हमें शुद्ध वायु और वर्षा देते हैं व पक्षियों, कीड़ों और जानवरों के आवास भी होते हैं। और इस तरह शिक्षिका वृक्षों को संरक्षित किए जाने की ज़रूरत पर ज़ोर देती हैं।

जानवर

बच्चे अक्सर उन जानवरों के प्रति आकृष्ट रहते हैं, जो उनकी दुनिया का एक हिस्सा होते हैं। उनके घरों में पालतू जानवर होते हैं, वे उन्हें अपने परिवेश में देखते हैं या फिर क़िताबों, कार्टूनों और फ़िल्मों में उनकी तस्वीरें देखते हैं। शिक्षिकाएँ जानवरों के स्वरूपों, आकारों, रंगों और आवासों को देखकर उन्हें पहचानने में बच्चों की मदद करती हैं और अपने परिवेश में रहने वाले जानवरों के प्रति दयालुता और परवाह का भाव रखने के महत्त्व पर भी ज़ोर देती हैं। बच्चों को जानवरों की आवाज़ों की नक़ल करना बहुत अच्छा लगता है। शिक्षिका फ्लैशकार्डों और क़िताबों का उपयोग करके जंगली जानवरों, उनके आवासों, उनकी गतिविधियों और उनके आहारों से बच्चों का परिचय कराती हैं। जानवरों पर आधारित गतिविधियाँ बच्चों को इस बारे में चर्चा करने का मौक़ा देती हैं कि जानवर किस तरह उपयोगी होते हैं और हमारी मदद करते हैं। वे बच्चे जो पालतू जानवरों के साथ बड़े होते हैं, जानवरों से प्रेम करना और उनके प्रति सहानुभूति रखना सीख जाते हैं।

हवा, पानी, परिवेश

वैज्ञानिकों की तरह बच्चे भी अपने परिवेश के प्रति स्वाभाविक रूप से जिज्ञासु होते हैं। वे ध्यान से देखते हैं कि चीज़ें कैसे काम करती हैं कल्पना करने की कोशिश करते हैं कि चीज़ें जैसी होती हैं वैसी क्यों होती हैं। शिक्षिका बच्चों को जितने ज़्यादा मौक़े उपलब्ध कराती हैं, बच्चे अपने परिवेश को उतने ही बेहतर ढंग से समझेंगे और उसके प्रति संवेदनशीलता विकसित कर पाएँगे। बच्चों को पास-पड़ोस में प्रकृति भ्रमण पर ले जाने के दौरान शिक्षिका बच्चों का ध्यान साफ़ और गन्दगी से भरी जगहों पर भी दिलाती हैं और बच्चों के घरों, आँगनवाड़ी केन्द्र और बाहरी परिवेश में स्वच्छता बनाए रखने के महत्त्व के बारे में बात करती हैं।

प्लास्टिक के थैले और बोतलों को उठाकर पास-पड़ोस की सफ़ाई में बच्चों को शामिल करने से उनमें स्वच्छता के प्रति जागरूकता आती है और उनके माध्यम से उनके परिवारों और समुदाय में भी अपने परिवेश को साफ-सुथरा रखने की जागरूकता आती है।

पानी की थीम को बच्चों से साझा करते हुए, बातचीत की शुरुआत में शिक्षिका बच्चों से उन सभी चीज़ों के नाम बताने को कहती हैं जिनके लिए वे पानी का इस्तेमाल करते हैं और पानी के महत्त्व को उजागर करती हैं। खाना खाने से पहले हाथ धोते समय शिक्षिका इस बात को दोहराती हैं कि बच्चों को पानी नहीं बहाना चाहिए। हाथ धोने वाले पानी को वहाँ से किचन गार्डन की तरफ़ मोड़ दिया जाता है और इस प्रकार उसका पुनःउपयोग हो जाता है। ये व्यवहार बच्चों को बहुत छोटी उम्र से प्राकृतिक रूप से उपलब्ध संसाधनों के संरक्षण के प्रति सचेत रहने में मदद करते हैं।

पर्यावरण के प्रति संवेदनशीलता पैदा करने वाली गतिविधियाँ

साभिनय (एक्शन) गीत और कहानियों का उपयोग

बच्चों का पर्यावरण से शुरुआती परिचय उनके घर के बड़े-बुज़ुर्गों द्वारा सुनाई जाने वाली कहानियों से होता है, जिनमें आमतौर पर जानवर मुख्य क़िरदार होते हैं। आँगनवाड़ी शिक्षक भी इसे आधार बनाते हुए गीतों और कहानियों का इस्तेमाल प्रारम्भिक वर्षों में शिक्षण के प्रमुख ढंग के रूप में करते हैं। बच्चे जानवरों की विभिन्न विशेषताओं और व्यवहारों, उनके आवासों और आहार सम्बन्धी आदतों के बारे में जान पाते हैं, जिससे उनके अन्दर प्राकृतिक दुनिया के बारे में और अधिक जानने-खोजने की जिज्ञासा उत्पन्न होती है।

प्रकृति भ्रमण और फ़ील्ड विज़िट

थीम के आधार पर शिक्षिका बच्चों को आस-पास के खेतों, पशुशालाओं, पार्कों आदि में भ्रमण के लिए ले जाती हैं ताकि उन्हें उस विषय का व्यावहारिक अनुभव प्रदान किया जा सके, जिसे शिक्षिका उस समय पढ़ा रही होती हैं। उदाहरण के लिए, शिक्षिका बीज से पौधा बनने की प्रक्रिया के विभिन्न चरणों के बारे में चर्चा करें इसकी बजाय बच्चे इसे किसी पास के खेत में जाकर और किसानों को अनाज या सब्ज़ियाँ उगाते हुए देखकर स्वाभाविक रूप से इस बारे में सीखते हैं। इन फ़ील्ड विज़िट के दौरान बच्चे अपने समुदाय के बड़े-बुज़ुर्गों से संवाद करके

स्कूलपूर्व शिक्षा 1	स्कूलपूर्व शिक्षा 2	स्कूलपूर्व शिक्षा 3 (बालवाटिका)
IL 1.1 पर्यावरण का अवलोकन करने और उसकी खोजबीन करने के लिए सभी इन्द्रियों का इस्तेमाल करना	**IL 2.1** पर्यावरण का अवलोकन करने और उसकी खोजबीन करने के लिए पाँच इन्द्रियों का इस्तेमाल करना	**IL 3.1** पर्यावरण का अवलोकन करने और उसकी खोजबीन करने के लिए सभी इन्द्रियों का इस्तेमाल करना
IL 1.1 सामान्य चीज़ों, आवाज़ों, लोगों, चित्रों, जानवरों, पक्षियों, घटनाओं आदि को पहचानना और उनके नाम बताना	**IL 2.2** सामान्य चीज़ों, आवाज़ों, लोगों, चित्रों, जानवरों, पक्षियों, घटनाओं आदि का वर्णन करना	**IL 3.2** अपने निकटतम परिवेश की सामान्य चीज़ों, आवाज़ों, लोगों, चित्रों, जानवरों, पक्षियों, घटनाओं आदि पर गौर करना और उनका बारीक़ी से वर्णन करना

चित्र-2 : इनमें से कई अधिगम परिणामों को हासिल करने में प्रकृति भ्रमण से मदद मिलती है।

*IL : काम से जुड़े रहने वाले शिक्षार्थी (Involved Learner)



चित्र-3 : प्रकृति भ्रमण के दौरान बकरियों का अवलोकन करते बच्चे।



चित्र-4 : पास के एक घर के बग़ीचे में प्रकृति भ्रमण के दौरान पौधे के विभिन्न भागों को समझातीं शिक्षिका। बच्चे पौधों को छूकर महसूस करते हैं।

भी बहुत कुछ सीखते हैं। प्रकृति भ्रमण के पहले शिक्षक बच्चों को आवश्यक निर्देश भी देते हैं जैसे-पौधों से फूल या पत्तियाँ न तोड़ना, जानवरों पर पत्थर नहीं फेंकना आदि। इस तरह के निर्देश भी बच्चों में पर्यावरण जागरूकता और संवेदनशीलता विकसित करने में मददगार होते हैं।

प्रकृति भ्रमण से बच्चों के मन में एक आश्चर्य का भाव पैदा होता है जिससे उनकी जिज्ञासा और पनपती है और इसके चलते वे अपनी शिक्षिका से छानबीन भरे कई सवाल पूछते हैं। इस तरह प्रकृति भ्रमण से बच्चों को कुछ नया सीखने के कई मौक़े मिलते हैं। वे अलग-अलग आकृतियों और आकारों के पेड़-पौधे भी देखते हैं, जिससे वे प्रकृति में मौजूद विविधता को समझ पाते हैं।

प्रकृति भ्रमण के दौरान आस-पास की चीज़ों पर ध्यान दिलाने से बच्चे अपनी सभी इन्द्रियों के साथ अवलोकन करने के लिए प्रेरित होते हैं। अपने प्राकृतिक परिवेश में जानवरों को और प्रकृति के सौन्दर्य को देखकर उन्हें प्राकृतिक दुनिया को समझने में मदद मिलती है और सीखने के आनन्ददायी अनुभवों के लिए एक अवसर भी पैदा होता है।

किचन गार्डन

पोषण अभियान के तहत महिला एवं बाल विकास विभाग आँगनवाड़ी केन्द्रों को किचिन गार्डन विकसित करने के लिए प्रोत्साहित कर रहा है, जिसके अन्तर्गत फल और सब्ज़ियों के पेड़-पौधे आँगनवाड़ी परिसर में लगा दिए जाएँ। बच्चे तभी सर्वश्रेष्ठ रूप से सीखते हैं जब वे चीज़ों को ख़ुद करते हैं। किचन गार्डन बनाने में बच्चों को शामिल करने से उन्हें पौधों की देखभाल करने और उनकी ज़िम्मेदारी लेने में मदद मिलती है।

पौधे का विकास कैसे होता है, इसे बच्चों को समझाने के लिए

शिक्षिका एक गतिविधि करवाती हैं। वे बच्चों से कहती हैं कि उनमें से हर एक बच्चा ज़मीन में लगा एक बीज है। हर बच्चे से ख़ुद को गेंद की भाँति सिकोड़ लेने के लिए कहा जाता है। वे आगे कहती हैं कि अब बारिश हो रही है और फिर धूप निकल रही है। जब भी वे यह कहती हैं कि बारिश हो रही है तो बच्चों से ख़ुद को धीरे-धीरे सीधे होते जाने के लिए कहा जाता है। फिर वे बच्चों से अपना सिर उठाने के लिए बोलती हैं और कहती हैं कि बीज अब बढ़ने लगा है और अब वे सब ज़मीन में से निकलते छोटे-छोटे पौधे हैं। फिर वे बच्चों को धीरे-धीरे खड़ा होने के लिए कहती हैं जो यह दर्शाता है कि पौधा ऊँचा और ऊँचा होता जा रहा है। बच्चों से अपने हाथ उठाकर बाहर की ओर फैलाने के लिए कहा जाता है जो छोटी-छोटी शाखाओं को दर्शाते हैं। मुट्ठी बन्द किए हुए बच्चों से धीरे-धीरे अपनी मुट्ठियाँ खोलने के लिए कहा जाता है जो खिलते हुए फूल को दर्शाता है। इस तरह की गतिविधियों से बच्चों को यह समझने में मदद मिलती है कि पौधे भी उनकी तरह जीवित होते हैं और उनकी देखभाल व सुरक्षा भी ज़रूरी है।

इसके बाद शिक्षिका बच्चों से कहती हैं कि अब वे एक बीज बोएँगे और तब तक उसकी देखभाल करेंगे जब तक कि वह एक बड़ा पौधा नहीं बन जाता। वे हर बच्चे के लिए ज़मीन का एक टुकड़ा निर्धारित कर देती हैं और उनसे कहती हैं कि एक छोटी-सी डण्डी लेकर मिट्टी को ढीला करें। फिर प्रत्येक बच्चे को कुछ बीज दिए जाते हैं और उनसे इन्हें ज़मीन में बोने और फिर मिट्टी से ढँकने के लिए कहा जाता है। बच्चे रोज़ अपने-अपने ज़मीन के टुकड़े को पानी देते हैं और बीज में से अंकुर फूटने का इन्तज़ार करते हैं। प्रत्येक सप्ताह सर्किल टाइम के दौरान बच्चों से पूछा जाता है कि उनके पौधे कैसे हैं और बच्चे अपने अनुभव बड़े उत्साह के साथ बताते हैं।

शिक्षिका किचन गार्डन के इर्द-गिर्द और भी गतिविधियों की योजना बनाती हैं जैसे बच्चों से उनके पौधे के अलग-अलग चरणों के चित्र बनाकर उनमें रंग भरने को कहना। मासिक ईसीसीई दिवस (शिक्षक-अभिभावक मीटिंग) के लिए जब अभिभावक स्कूल आते हैं तब बच्चों को इस बात के लिए प्रेरित किया जाता है कि वे अपने पौधे अपने अभिभावकों को दिखाएँ। किचन गार्डन से सब्ज़ियाँ तोड़ने और उन्हें मध्याह्न भोजन में शामिल करने के लिए देने में भी बच्चों की मदद की जाती है। मध्याह्न भोजन करते हुए बच्चे उस समय रोमांचित हो जाते हैं जब उन्हें यह बताया जाता है कि वे ख़ुद की उगाई हुई चीज़ें ही खा रहे हैं।

किचन गार्डन में पौधे उगाने, रोज़ उन्हें पानी देने और उन्हें बढ़ता हुआ देखने का अनुभव पौधे के विकास की प्रक्रिया को समझने और संज्ञानात्मक विकास में बच्चों की मदद करता है। बग़ीचे में काम करने से बच्चों के पेशीय कौशल विकसित होने में भी मदद मिलती है। पौधे के बढ़ने का इन्तज़ार करना बच्चों के अन्दर धैर्य और दृढ़ता पैदा करता है और एकाग्रता व ध्यान केन्द्रित रखने जैसी क्षमताओं को बेहतर करता है। इस गतिविधि के माध्यम से बच्चों में ज़िम्मेदारी और उपलब्धि का भाव भी विकसित होता है और पौधों की देखभाल करना धीरे-धीरे उन्हें अपने प्राकृतिक परिवेश की देखभाल करने की ओर ले जाएगा।

निष्कर्ष

शुरुआती वर्षों में अपनी प्राकृतिक दुनिया से जुड़ाव रखना बच्चों को अपने परिवेश से एक रिश्ता बनाने में मदद करता है। रोज़ के अवलोकनों से सीखने से उनके लिए अभी तक सीखी हुई बातों से सम्बन्ध जोड़ना और उस सीखे हुए को और पुख़्ता करना आसान हो जाता है। वे जो देखते हैं उसके बारे

IL 1.8 b	IL 2. 8 b	IL 3. 8 b
अपने निकटतम परिवेश के बारे में जिज्ञासा व्यक्त करना और सम्बन्धित प्रश्न पूछना	अपने निकटतम परिवेश के बारे में जिज्ञासा व्यक्त करना और प्रश्न पूछना (सम्बन्धित अवधारणाएँ विकसित करना)	पर्यावरण की वस्तुओं की जाँच-पड़ताल और उनमें हेर-फेर करना, प्रश्न पूछना, पूछताछ करना, खोज करना, ख़ुद के विचार बनाना और अनुमान लगाना
IL 1.8 c	**IL 2. 8 c**	**IL 3. 8 c**
पर्यावरणीय मुद्दों के प्रति जागरूकता और संवेदनशीलता प्रदर्शित करना (उदाहरण — पौधों को पानी देना)	पर्यावरणीय मुद्दों के प्रति जागरूकता और संवेदनशीलता प्रदर्शित करना (उदाहरण — पौधों को पानी देना, फूल न तोड़ना या जानवरों को हानि नहीं पहुँचाना)	पर्यावरणीय मुद्दों के प्रति जागरूकता और संवेदनशीलता प्रदर्शित करना (उदाहरण — पानी को बर्बाद न करना, उपयोग न होने पर बिजली उपकरणों को बन्द करना इत्यादि)

चित्र-5 : इनमें से कई अधिगम परिणामों को हासिल करने में किचन गार्डन से जुड़ी गतिविधियाँ बच्चों की मदद करती हैं।
*IL : काम से जुड़े रहने वाले शिक्षार्थी (Involved Learner)

में अन्य बच्चों, शिक्षकों और अभिभावकों से बात करने से उनके सामाजिक कौशलों का भी निर्माण होने में मदद मिलती है। जब वे विभिन्न पेड़-पौधों और उनके विभिन्न हिस्सों तथा जानवरों के नाम जान जाते हैं तो इससे उनकी शब्दावली बढ़ती है और उनका भाषायी कौशल बेहतर होता है। अपने आस-पास की चीज़ों को ध्यान से देखने का कौशल उन चीज़ों की तैयारी है जिन्हें वे प्राथमिक कक्षाओं में ज़्यादा विस्तार से सीखेंगे। पर्यावरण के प्रति जागरूकता पैदा करना और बच्चों को उनके शुरुआती वर्षों में पर्यावरण को बचाने के कार्य में शामिल करने का प्रभाव आजीवन रहता है।

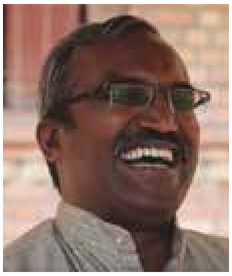


चित्र-6 : किचन गार्डन में नन्हे पौधों की देखभाल करते बच्चे।

References

NAEYC. (2015). Exploring Math and Science in Preschool. National Association for the Education of Young Children.

Ministry of Human Resource Development (MHRD). (2019). School Nutrition Gardens Mid-Day Meals scheme. New Delhi. Government of India.



योगेश जी आर तेलंगाना के संगारेड्डी ज़िले में अज़ीम प्रेमजी फ़ाउण्डेशन की प्रारम्भिक बाल्यावस्था शिक्षा (ईसीई) पहल की अगुआई करते हैं। उन्होंने ईसीई में स्रोत व्यक्तियों की एक टीम का मार्गदर्शन करने में और आँगनवाड़ी शिक्षकों के क्षमता-वर्धन के लिए एक मापनीय बहु-विध जुड़ाव का तरीक़ा विकसित करने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई है। वे इस क्षेत्र में फ़ाउण्डेशन के अन्य ज़िला संस्थानों को भी सहयोग करते हैं। इसके पूर्व उन्होंने फ़ाउण्डेशन के पुदुचेरी जिला संस्थान में प्राथमिक और उच्च प्राथमिक कक्षाओं के शिक्षकों के क्षमता-वर्धन के लिए काम किया था। वे 24 से अधिक वर्षों से शिक्षा, आईटी और प्रबन्धन के क्षेत्रों में विभिन्न क्षमताओं में काम कर रहे हैं। उनसे yogesh.r@azimpremjifoundation.org पर सम्पर्क किया जा सकता है।

अनुवाद : अनुराधा जैन **पुनरीक्षण :** भरत त्रिपाठी **कॉपी एडिटर :** अनुज उपाध्याय

रेड सॉइल स्प्रिंग | अ नेचर मैग्ज़ीन फॉर चिल्ड्रन

रेड *सॉइल* स्प्रिंग 7-12 वर्ष के आयु वर्ग के बच्चों के लिए प्रकृति पर केन्द्रित अँग्रेज़ी पत्रिका है। इस पत्रिका की संकल्पना अमृता प्रीतम (सह-संस्थापक और प्रधान सम्पादक) और सेन्थिल नाथन (सह-संस्थापक और रचनात्मक निदेशक) ने की थी। वे चाहते थे कि इसके माध्यम से बच्चों को प्राकृतिक दुनिया से जोड़ा जा सके और उन्हें यह समझाया जा सके कि कैसे और किन तरीक़ों से मनुष्य और प्रकृति पृथ्वी ग्रह पर जीवन का जाल बुनते हैं।





सेन्थिल नाथन से लर्निंग कर्व की सह-सम्पादक *शेफ़ाली त्रिपाठी मेहता* की बातचीत

शेफ़ाली : पहले रेड सॉइल नेचर प्ले अस्तित्व में आया इसलिए उसी से शुरू करते हैं। तेज़ी से बढ़ते हुए महानगर में, जहाँ बच्चों को प्रकृति का अनुभव करने का विरले ही मौक़ा मिलता है, वहाँ बच्चों के लिए ऐसा अनूठा खेलने का स्थान बनाने के पीछे क्या प्रेरणा रही है?

सेन्थिल : जब हम माता-पिता बने, हमने महसूस किया कि शहरी क्षेत्रों में बच्चों के खेलने के लिए प्राकृतिक वातावरण का अभाव है। बच्चों के पास पेड़ पर चढ़ने, घास की ढलान पर लुढ़कने, रेत में खुदाई करने या चींटी की पगडण्डियों के पीछे-पीछे जाने के अवसर नहीं मिल पाते हैं। बच्चों का ख़ाली वक़्त शॉपिंग मॉल, मोबाइल फ़ोन और वीडियो गेम के आस-पास ही बीतता है और यही उनकी मनोरंजक गतिविधियाँ होती हैं जो कि निष्क्रियता, हताशा और आक्रामकता को जन्म देती हैं। हमने उन्हें प्रकृति के साथ वक़्त बिताने से मिलने वाले आनन्द से वंचित कर दिया है। अफ़सोस की बात यह है कि यह स्थिति ऐसे लोगों को पैदा कर रही है जिन्हें अपनी धरती का न तो कोई ज्ञान है और न ही उसके प्रति कोई जागरूकता।

जब हमने एक शहर में प्राकृतिक वातावरणों की आवश्यकता को समझा, तो 2016 में बच्चों के लिए एक प्राकृतिक ठौर-ठिकाना विकसित करने का बीड़ा उठाया जिसे हम रेड सॉइल *नेचर प्ले* कहते हैं और जो बेंगलूरु में स्थित है। यहाँ बच्चे ख़ुद को प्रकृति में तल्लीन कर सकते हैं और प्राकृतिक परिवेश का अनुभव करते हुए विस्मित हो सकते हैं, खोजबीन कर सकते हैं और उससे एक रिश्ता बना सकते हैं।

रेड सॉइल नेचर *प्ले*, जो लगभग दो एकड़ भूमि में फैला है, बेंगलूरु शहर में प्रकृति और बच्चों को जोड़ने वाला पहला प्राकृतिक खेलने का स्थान (nature play habitat) है। स्थानीय पेड़ और विविध प्रकार की सब्ज़ियाँ, अनाज, जड़ी-बूटियाँ और पौधे लगाकर इस बंजर भूमि को उपजाऊ बनाया गया। यह एक स्थाई परिवेश है जहाँ निर्मित संरचनाएँ प्राकृतिक निर्माण-सामग्री से बनी हैं और वर्षा जल संचयन व कम्पोस्ट खाद बनाने की टिकाऊ व्यवस्थाएँ अपनाई जाती हैं। यह बाल मन को शान्त और स्थिर ढंग से प्रकृति को खोजने और अनुभव करने के लिए प्रेरित और उत्साहित करता है। यहाँ पर प्राकृतिक खेल में अपार मौक़े बच्चों की रूचि के अनुसार उपलब्ध हैं। बच्चे दौड़ सकते हैं, पेड़ों पर चढ़ सकते हैं, पत्थरों और शिलाखण्डों पर कूद सकते हैं, पानी में या कीचड़ के साथ खेल सकते हैं, तितलियों, पक्षियों व जलीय पौधों को देख सकते हैं और सुरंगों में दौड़ सकते हैं।

शेफ़ाली : प्रकृति पत्रिका, रेड *सॉइल* स्प्रिंग, भारत में अपनी तरह की पहली पत्रिका है। इसके पीछे क्या विचार था?

सेन्थिल : जब महामारी आई, तो रेड सॉइल *नेचर प्ले* को अस्थाई रूप से बन्द करना पड़ा। जब हम बच्चों के लिए प्रकृति के चमत्कारों को दिखाने के लिए अन्य तरीक़ों के बारे में सोच रहे थे, तब हमें इस पत्रिका का ख़्याल आया।

रेड *सॉइल* स्प्रिंग पत्रिका काम करने का ऐसा एक और माध्यम है, जिसके द्वारा हम बच्चों को अपने पृथ्वी ग्रह के बारे में आकर्षक जानकारी प्रदान करते हैं। हम इस पत्रिका के माध्यम से अधिक-से-अधिक बच्चों तक पहुँचने का इरादा रखते हैं। हमारे प्राकृतिक खेल परिवेश, रेड सॉइल *नेचर प्ले* ने जनवरी 2022 में अपनी गतिविधियाँ फिर से शुरू कर दी हैं और वह आगन्तुकों के लिए खुला है।

शेफ़ाली : जब आपने इसे बच्चों को प्रकृति से जोड़ने के ऐसे पुल के रूप में देखा, जहाँ उन्हें प्रकृति का अनुभव करने और ख़ुद को उसमें तल्लीन करने के अवसर दिए जा सकें तो आपके दिमाग़ में प्रकृति संरक्षण का एक बड़ा उद्देश्य ज़रूर रहा होगा जिस पर आज सबको सम्मिलित रूप से ध्यान देने की सबसे ज़्यादा ज़रूरत है। छोटी उम्र के पाठकों को यह सन्देश देना कितना आसान या कठिन है कि उनके मन में 'प्रलय की चिन्ता' पैदा किए बिना अपेक्षित प्रभाव डाला जा सके?

सेन्थिल : रेड *सॉइल* स्प्रिंग के माध्यम से हम जो ज्ञान सामने लाते हैं उसका उद्देश्य बच्चों में प्रकृति को देखने के तरीक़े और अपने वातावरण के प्रति सम्मान के लिए एक मज़बूत बुनियाद तैयार करना है। रेड *सॉइल* स्प्रिंग अगली पीढ़ी के बच्चों को सामाजिक परिवर्तन करने वाले और पृथ्वी की देखभाल करने वाले बनने के लिए प्रेरित करती है। हम बच्चों तक यह बात पहुँचाने की आशा करते हैं कि हम सब जीवन के ताने-बाने में जुड़े हुए हैं और यह परस्पर जुड़ाव ही हमारे जीवन को बनाए रखता है।

शेफ़ाली : पत्रिका को खोलते ही सबसे पहले जो बात ध्यान आकर्षित करती है वह है इसके आकर्षक चित्र, मानो यह प्रकृति की ख़ूबसूरती और उसके अजूबों को सजीव कर रही हो।

सेन्थिल : हाँ यह बच्चों के लिए पत्रिका को आकर्षक बनाने के उद्देश्य से लिया गया एक सोचा-समझा निर्णय था। बच्चे दुनिया में आनन्द और प्रेम से भरे हुए आते हैं। यदि वे प्रकृति के बारे में जानकारी और ज्ञान से भरे हों या यूँ कहें कि उससे सशक्त हों तो वे स्वाभाविक रूप से प्रकृति की देखभाल करना चाहेंगे।

शेफ़ाली : यह जानते हुए कि पढ़ने की संस्कृति काफ़ी सीमित है आपने एक पत्रिका निकालने का फ़ैसला किया। आप किस तरह उम्मीद करते हैं कि यह पत्रिका ज़्यादातर बच्चों तक पहुँचेगी? क्या आप स्कूल के पुस्तकालयों और बच्चों के रीडिंग समूहों तक पहुँच रहे हैं?

सेन्थिल : हम सोचते हैं कि जब विषयवस्तु देखने में आकर्षक होती है और वर्णन दिलचस्प होता है तो बच्चे उसे पढ़ना ही चाहते हैं। यह पत्रिका उन शुरुआती पाठकों को भी प्रोत्साहित करती है जो साहित्यिक दुनिया में चलना शुरू कर रहे हैं। यह हमें कहानियों और कविताओं जैसे विभिन्न रोचक वर्णनों के माध्यम से बच्चों तक पहुँचने का मौक़ा देती है। इसके भीतर मौजूद कला और चित्र बच्चों को देखने में आकर्षक लगते हैं और इसमें दी गई प्रकृति से जुड़ने वाली गतिविधियाँ वे जब भी चाहें कर सकते हैं। पत्रिका में वे जो देखते हैं उसे दर्ज करने के लिए प्रकृति की डायरी के पन्ने (nature journaling pages) हैं और यह एक निजी प्रकृति पुस्तक

की तरह है। इसके अलावा, बच्चे अपनी गति से पत्रिका पढ़ सकते हैं और इसे पढ़ाए जाने की आवश्यकता नहीं है। रेड *सॉइल स्प्रिंग* केवल एक पत्रिका नहीं है, यह एक संग्रहणीय वस्तु है।

वर्तमान में, हम बहुत सारे स्कूल पुस्तकालयों और रीडिंग समूहों तक पहुँच रहे हैं और हमें उनसे बहुत सकारात्मक प्रतिक्रिया मिल रही है।

शेफ़ाली : क्या आप सोचते हैं कि महानगरों व बड़े शहरों के बच्चों व छोटे शहरों और गाँवों के बच्चों के बीच प्राकृतिक वातावरण को देखने के ढंग में अन्तर है? क्या यह पत्रिका क़स्बों और शहरों में रहने वाले बच्चों पर अधिक केन्द्रित है जिनके प्रकृति के अनुभव और उसके साथ जुड़ाव सीमित हैं?

सेन्थिल : हाँ, शहरों और छोटे क़स्बों में बच्चे प्रकृति को कैसे देखते हैं, इसमें अन्तर है। शहरों में प्रदूषण, ट्रैफिक जैम, कंक्रीट की ज़्यादा इमारतें और कम हरे-भरे स्थान हैं। अधिकांश स्कूल छोटे स्थानों में सीमित हैं और परिणामस्वरूप उनमें बाहरी परिवेश बहुत कम या बिल्कुल नहीं होता।

यह पत्रिका हर तरह के वातावरण में बड़े हो रहे बच्चों के लिए बनाई गई है, चाहे शहरी हों या ग्रामीण। हालाँकि गाँवों में बच्चों के पास अधिक हरे-भरे स्थान हो सकते हैं लेकिन जलवायु परिवर्तन जैसी समस्याओं के प्रभावों का असर दुनिया भर में सभी पर समान रूप से पड़ता है। उदाहरण के लिए, यदि अमेज़न वर्षावनों को काटा जा रहा है, तो यह पृथ्वी को गर्म करता है; अगर ध्रुवीय बर्फ़ पिघलती है तो यह अकारण बाढ़ और सूखे की ओर ले जाती है।

या मान लीजिए कि जब बच्चों को यह पता चले कि ताड़ के तेल के उत्पादन के कारण उन एकमात्र जंगलों को नष्ट किया जा रहा है जहाँ ओरांगगुटान रहते हैं तो बड़े होने पर वे उस उत्पाद को न ख़रीदने का सचेत निर्णय कर सकते हैं। वयस्कों के रूप में, यह हमारी ज़िम्मेदारी है कि बच्चों को प्राकृतिक दुनिया के साथ क्या हो रहा है, इसके बारे में बताएँ और उन्हें बेहतर भविष्य बनाने के लिए ज़रूरी ज्ञान दें।

शेफ़ाली : स्कूल में पाठ्यक्रम के हिस्से के रूप में बच्चों के लिए प्रकृति और प्राकृतिक दुनिया पर विभिन्न प्रकार के विषय होते हैं। यह पत्रिका किस तरह इसके परे जाती है? छोटी उम्र के पाठकों को जोड़ने के लिए आप किन बातों पर ध्यान देते हैं?

"पत्रिका की सामग्री सूचनाओं से भरी है और इसने मेरे आठ साल के बच्चे को बहुत-सी चीज़ों के बारे में बहुत उत्सुक बना दिया है। मेरे दोनों बच्चों को रंग-बिरंगे पन्नों और तस्वीरों को देखने में बहुत मज़ा आया। वे इसे एक बार पढ़ने के बाद कई बार और पढ़ते हैं!"

- दीपा सैम, अभिभावक

"रेड सॉइल स्प्रिंग प्रकृति के बारे में बच्चों की एक नई पत्रिका है जो सभी उम्र के लोगों की कल्पना पर सवार हो जाएगी। रेखाचित्रों, चित्रकारी और अद्भुत तस्वीरों से सुसज्जित यह पत्रिका कौतूहल की एक बड़ी खिड़की खोल देगी और विस्मय के भाव को प्रेरित करेगी और साथ ही मज़ेदार भी बनी रहेगी। पत्रिका का भविष्य निश्चित रूप से उतना ही उज्ज्वल होगा जितना कि इसके पहले अंक की विषयवस्तु।"

- रिचर्ड लूव, लास्ट चाइल्ड इन द वुड्स, अवर वाइल्ड कॉलिंग और अन्य पुस्तकों के लेखक।

सेन्थिल : पत्रिका में ऐसी कई चीज़ें हैं जो स्कूली पाठ्यक्रम से परे हैं। उदाहरण के लिए, प्रत्येक अंक में किसी देश के किसी विशेष मौसम के बारे में एक कहानी होती है। इसके माध्यम से बच्चे उस देश की संस्कृति, मौसमी बदलावों और उस मौसम के दौरान वहाँ रहने वाले लोगों के जीवन के बारे में जानते हैं। पत्रिका में एक सुन्दर कथा के माध्यम से प्रकृति में संगीत के बारे में एक खण्ड मौजूद है। तथ्यात्मक ज्ञान से परे, रेड *सॉइल* स्प्रिंग अपनी सामग्री को रचनात्मक तरीक़े से प्रस्तुत करती है।

पत्रिका के लिए सामग्री का चयन उसके अर्थ और उद्देश्य के लिए बड़े ध्यान से किया जाता है। पत्रिका का पहला भाग पृथ्वी के बारे में खोजबीन करता है और दूसरा भाग 'नो योर को-हैबिटैंट्स' जानवरों और पौधों के जीवन और उनके आवासों की गहरी छानबीन करता है।

अगले खण्ड 'कनेक्ट विथ द अर्थ' में टिकाऊ जीवन कौशलों, प्रकृति-आधारित कला (nature art) और प्रकृति में डूब जाने के अनुभवों से सम्बन्धित ख़ुद से करने वाली (DIY) प्रकृति सम्बन्धी गतिविधियाँ दी गई हैं। उदाहरण के लिए, हमारे ताजा अंक रेड *सॉइल* स्प्रिंग — ब्लॉसम्स के इस भाग में 'मेकिंग फ्लावर टी' 'प्रेसिंग फ्लावर्स एंड लीव्ज़' और 'बर्ड वॉचिंग' की गतिविधियाँ थीं। अन्तिम खण्ड 'सेलिब्रेट नेचर' प्रकृति में संगीत की खोज करता है, इसमें एक प्रकृति की कहानी, प्रकृति की कविता और प्रकृति से जुड़े शब्द की खोज (nature word search) भी होती है। इसमें उस महीने के एक असाधारण प्रकृतिवादी के बारे में भी बात होती है जिसके जीवन और कार्य ने दुनिया को एक बेहतर जगह बनाई। हर महीने मनाए जाने वाले महत्त्वपूर्ण प्रकृति दिवसों के बारे में भी एक खण्ड है।

सामग्री बच्चों की पठनीयता के हिसाब से तैयार की जाती है। बनावट आकर्षक होती है। कला और चित्रों को इस ढंग से प्रस्तुत किया जाता है कि बच्चों की कल्पना को पंख दिए जा सकें और उनकी उत्सुकता को उभारा जा सके।

अनुवाद : बीरेन्द्र पाण्डे **पुनरीक्षण :** भरत त्रिपाठी **कॉपी एडिटर :** अनुज उपाध्याय

अज़ीम प्रेमजी यूनिवर्सिटी लर्निंग कर्व के पुराने अँग्रेज़ी अंक **https://azimpremjiuniversity.edu.in/learning-curve** से डाउनलोड किए जा सकते हैं।

पत्रिका के हिन्दी और कन्नड़ा अंक या उनके लेख **https://anuvadasampada.azimpremjiuniversity.edu.in/** पर उपलब्ध हैं।

अपने सुझाव, टिप्पणियाँ,मत और अनुभव हमें इस ईमेल पते पर भेज सकते हैं :

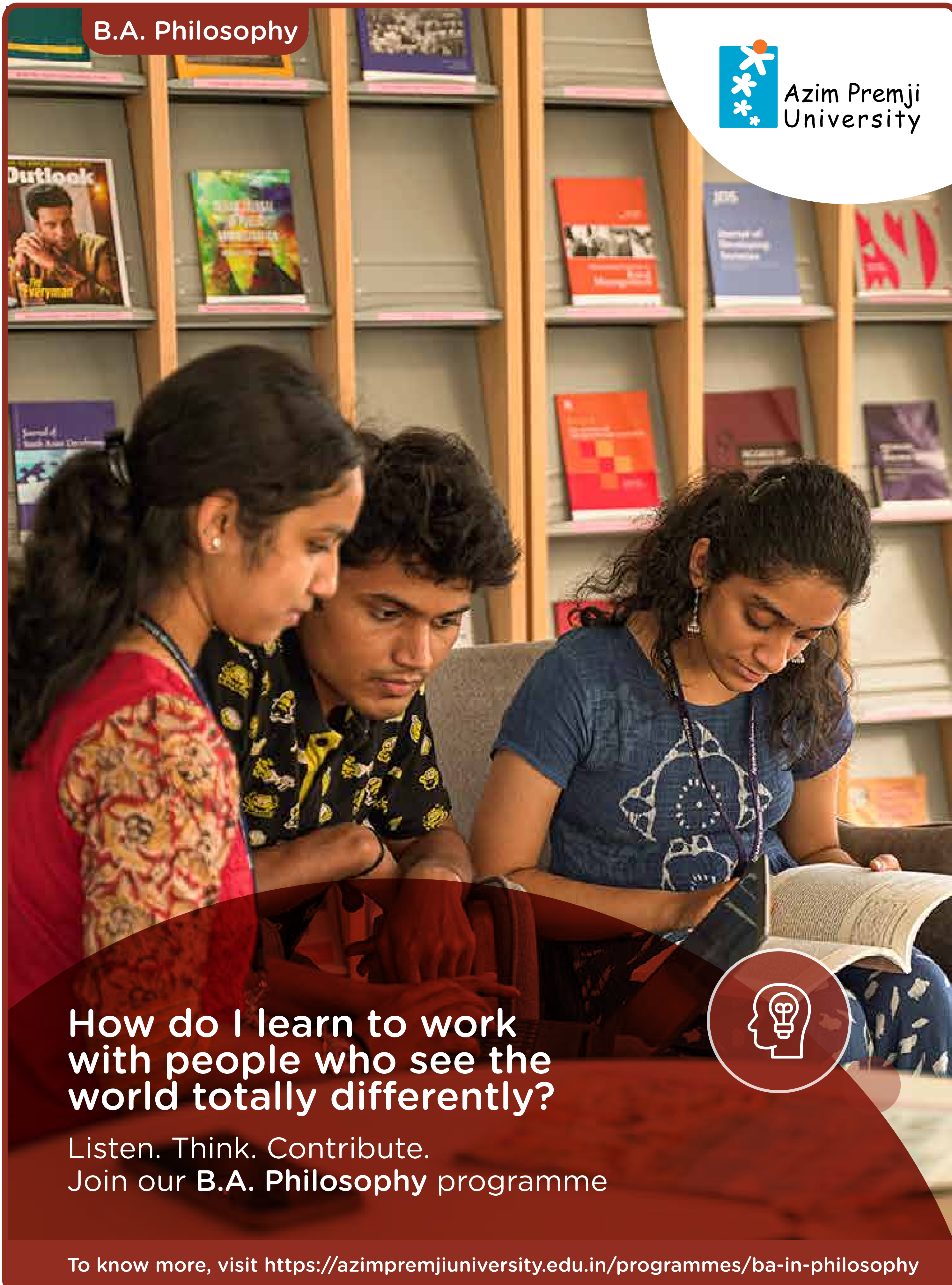
learningcurve@apu.edu.in

अज़ीम प्रेमजी यूनिवर्सिटी लर्निंग कर्व पत्रिका की प्रति सब्सक्राइब/प्राप्त करने के लिए आगे दी गई लिंक पर दिए गए फार्म को भरकर भेजें :

https://bit.ly/3SS3kNG

मुद्रक तथा प्रकाशक मनोज पी. द्वारा अज़ीम प्रेमजी फ़ाउण्डेशन फ़ॉर डेवलपमेंट के लिए
आदर्श प्रा.लि., 4 शिखरवार्ता,प्रेस काम्पलेक्स, जोन-1,एम.पी.नगर, भोपाल 462 011 से मुद्रित

एवं अज़ीम प्रेमजी विश्वविद्यालय, सर्वे नम्बर 66,बुरुगुंटे विलेज,बिक्कनाहल्ली मेन रोड, सरजापुरा,बेंगलूरु,कर्नाटक - 562 125 से प्रकाशित
मुख्य सम्पादक : प्रेमा रघुनाथ


B.A. Philosophy
Azim Premji University
How do I learn to work with people who see the world totally differently?
Listen. Think. Contribute.
Join our B.A. Philosophy programme
To know more, visit https://azimpremjiuniversity.edu.in/programmes/ba-in-philosophy

अगला अंक

स्वस्थ्य और खुशहाल जीवन के लिए शाला में लालन-पालन

Azim Premji University
Survey No. 66, Burugunte Village
Bikkanahalli Main Road, Sarjapura
Bengaluru 562125, Karnataka

080-6614 4900
www.azimpremjiuniversity.edu.in

Facebook: /azimpremjiuniversity
Instagram: @azimpremjiuniv
Twitter: @azimpremjiuniv